

ВСЯ ПРАВДА О
PLAYSTATION 3

nFORCE 4 SLI
И i955SX

ОПАСНОСТЬ:
КОМПЬЮТЕР ЗА РУЛЕМ

18

38

52

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК

24 МАЯ 2005 #19 (591)

КОМПЬЮТЕРРА



И ЭТО ВСЕ О

ЧАС



24

Мобильные мелочи,
на которых
зарабатывают
миллиарды



0 5 0 2 2 >

Конечно, мы — Европа! По крайней мере если судить по нашим магазинам! Заглянув в любой ларек, вы легко обнаружите там европейские товары... Более того, заглянув в телевизор, вы и там легко обнаружите рекламу, снятую для европейцев. Все, что было сделано российской рекламной студией, — это просто-напросто перевод реплик (ну, может, еще наложено изображение русской этикетки на товар). Самое любопытное во всей этой ситуации — как раз перевод. Много раз приходилось слышать, что русский язык гораздо богаче других европейских языков — в частности, английского. Однако когда к нам попадает юмор или просто остроумное выражение «оттуда», то по пути (при переводе) все это куда-то теряется. Приведу пример «перевода» всего лишь одного слова. По телевизору часто показывают рекламу шоколадных батончиков «Nuts». Главный слоган — «Заряди мозги!» Вокруг этого и крутится юмор. Только он нам кажется каким-то примитивным. А суть проста: юмор состоит в игре слов. «Nuts» — кроме известного значения «орехи», имеет и второе — «шевелить мозгами». Зная это, становится понятнее смысл рекламы и почему орехи «заряжают» именно мозги...

В этом номере мы решили рассмотреть весьма любопытное явление в области «мобильного» бизнеса. А именно VAS — Value Added Services, то есть дополнительные сервисы, предоставляемые сотовыми операторами. Туда входят всяческого рода SMS-чаты, -голосования, -знакомства и другие платные услуги. Не вдаваясь в подробности (о них вам расскажут статьи), я хотел бы сразу задать вопрос, на который пока не найду аргументированного ответа: как вы думаете, все это надолго? Или тут имеет место искусственно раздуваемый бум, который через пару лет сойдет на нет? Сейчас же этот «бизнес» приносит немалый доход¹ не только операторам, но и «организаторам»² сомнительных сервисов.

Не менее любопытная ситуация складывается и в области онлайн-развлечений, в первую очередь — игрушек. Уже много писалось о стремительном росте бюджетов разработки стандартной компьютерной игры — они давно исчисляются миллионами долларов, что практически лишило нас с вами доступа к произведениям авторов-одиночек и свело разнообразие жанров и сюжетов к сиквелам и приквелам раскрученных игровых блокбастеров. Но, к счастью, на сцену вышел Интернет вместе с простым способом разработки и кодирования игр (Java, Flash). Наверное, многих так или иначе коснулась Йети-мания³. Это типичный пример, когда несмотря на несложный дизайн и простейшие программные средства получается увлекательнейший gameplay⁴. Есть и более серьезные онлайн-игры: ролевые, стратегические, логические, сделанные на том же Flash или даже на Java-скрипте... Крупные издатели давно поглядывают на этот рынок, но, видимо, в силу его неразвитости не спешат заполнять его своими бесконечными «Ультимами», «Эверквестами» и «Диаблами». Вот и становится интересно, а он (рынок) вообще развивается? И может ли программист-одиночка заработать денег на онлайн-игре?

Раз уж заговорили об онлайн, давайте рассмотрим еще одну проблему: есть интересный зазор в предложении «дизайна» сайтов. По моим наблюдениям, существуют два довольно изолированных сегмента: дизайнеры-одиночки, предлагающие услуги по ценам от 50 до 500 долларов, и крупные дорогие студии, начинающие торговаться с 50 тысяч. Обычно качество (сюда входит не только скорость работы сайта, но и такие параметры, как «эргономичность» навигации, логичность внутренней структуры, хороший вкус в оформлении) у вебмастера-одиночки невысокое (даже если и высокое, то сайты выходят из-под его рук похожие один на другой). У крупных студий большая часть цены — имиджевая. В середине — сайты от 500 до 2500 долларов, — там хороших предложений практически нет. Хотя мне кажется, что команда из четырех-пяти человек вполне может создать превосходный сайт за небольшое время, уложившись в вышеназванный бюджет. Я не утверждаю, что таких фирм нет. Но, судя по аляповатым сайтам, их очень и очень мало. А должно быть — большинство.

Константин Курбатов
[banknote@computerra.ru]



¹ Иной раз, речь идет даже не о десятках тысяч долларов.

² Зачастую «организация» сводится к подключению компьютера к Интернету и заключению договора с оператором.

³ www.yetisports.org. Эта форменная зараза поразила немало офисов, отняв сотни и сотни человеко-часов на попытки запустить несчастного пингвина как можно дальше.

⁴ «Играбельность» (англ.) — таким образом указывают уровень интересности игрового процесса.



КОМПЬЮТЕРРА

компьютерный еженедельник

РЕДАКЦИЯ

Сергей Леонов главный редактор	sleo@
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	ashief@

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: Менделюк 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

Почему-то, 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. Присылайте много малозначительных сообщений, вы будете получать 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. Существуют следующие три формы публикации:

2.1. Публикации на правах рекламы. Вы оплачиваете место по рекламным расценкам, и мы печатаем ваш материал с обязательной пометкой «на правах рекламы». Если вы предлагаете материал более чем на две полосы, он попадает в «Специальную рекламную секцию», а вы получаете скидку. Можно согласовать срок выхода в свет, размещение и другие условия, а также заказать нам разработку рекламных публикаций.

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

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

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

#19 [591]

Номер
выпускалКонстантин Курбатов
[banknote@computerra.ru]

В НОМЕРЕ

Новости 4–22
И это все о VAS

Сергей Вильянов,
Тимофей Бахвалов
Дай миллиард! 24

Тимур Лироговский
Неразговорный телефон:
взгляд разработчика 27

Сергей Вильянов
Мелодии и биты 32

Железный поток 36
Лабораторные работы

Сергей Озеров
Альтернативная история:
nForce 4 SLI Intel Edition и i955X 38

Сергей Вильянов
Телефон Fly X7 42

Кафедра Ваннаха

Михаил Ваннах
Бесстрашные истребители привидений 43

Софтерра

Филипп Казаков
Пожатое видео 44

Виктор Котов
Жизненно важный софт 58

Огород Козловского

Евгений Козловский
Последний тест 48

Голубятня

Сергей Голубицкий
Вы не поверите, но – о софте! 50

Анализы

Бёрд Киви
Контроль кризиса 52

Один поток хорошо,
а два – уже опасно 57

Вопрос недели 59
Письмо носец 60

**Две твердыни**

Прошедшая в Лас-Вегасе выставка Media-Tech Expo 2005, похоже, вновь дала пищу разговорам о затяжной, не знающей конца битве между двумя конкурирующими стандартами оптодисков следующего поколения, HD DVD и Blu-ray. Ведущиеся за кулисами тайные переговоры о возможном компромиссном объединении несовместимых форматов пока так и не принесли никаких ощутимых результатов, а их главные участники, Toshiba и Sony, тем временем всячески демонстрируют приверженность исключительно своему варианту стандарта — ради чего ко всякой новой международной выставке оглашают очередные прогрессивные решения в поддержку каждого из форматов.

На сей раз корпорация Toshiba объявила о создании прототипа диска HD DVD с увеличенной на 50% емкостью — с 30 до 45 Гбайт при одностороннем варианте носителя. Это означает, что приверженцам HD DVD, считай, почти удалось лишить главного ко-

ные технологии носителей на сегодняшний день считаются самым эффективным решением для перевода потребителей со старой бытовой техники на новую, чтобы они могли заранее собрать библиотеку пригодных к просмотру дисков, даже не имея соответствующей аппаратуры следующего поколения.

Отвечая на анонс конкурента, Sony напомнила (на выставке-конференции System Builder Summit в Монако), что лишь один слой технологии Blu-ray позволяет записать сразу 25 Гбайт. И корпорация не видит никаких проблем в

заоблачных денег, так как аналогичный мультистандартный плеер заявлен в спецификациях игровой консоли Sony PlayStation 3, а приставка вряд ли будет дороже 350 долларов (см. стр. 18).

По мнению наблюдателей, обострение застарелого конфликта может свидетельствовать о том, что переговоры по объединению несовместимых стандартов зашли в тупик. Поскольку несовместимость HD DVD и Blu-ray кроется в разной структуре диска-носителя, то компромиссный вариант волей-неволей должен опереться на одну из двух этих структур (появление



зыря адептов Blu-ray, вплотную приблизившись к их внушительной (50 Гбайт) вместительности и сохранив при этом свое главное преимущество — более дешевую технологию производства. Повышение емкости диска достигнуто за счет добавления еще одного, третьего информационного.

Одновременно Toshiba анонсировала еще один диск-прототип. Этот двухсторонний гибрид с одной стороны представляет собой двухслойный HD DVD, а с другой — обычный двухслойный DVD (кстати, аналогичные гибридные носители есть уже и для Blu-ray). Благодаря такому решению подобные диски можно проигрывать как в DVD-плеерах, так и в грядущих HD DVD-устройствах. Гибрид-

том, чтобы при необходимости путем добавления слоев увеличить емкость носителя хоть до 200 Гбайт. Одновременно Sony объявила, что к первому кварталу 2006 года планирует выпустить на рынок гибридный плеер, который будет проигрывать оптодиски практически всех стандартов — CD, DVD и Blu-ray (исключая, естественно, HD DVD). Как известно, новое поколение более емких оптодисков построено на основе синего лазера с меньшей, чем у красного, длиной волны. Поэтому в дисковом комбо-плеере будет использовано два лазера, с синим и красным лучом, для раздельной работы с новым и старым форматами. Цена проигрывателя пока не объявлена, но, вероятно, он не будет стоить

ни третьей, совершенной новой, представляется маловероятным). По комментариям участников переговоров ясно, что каждая из сторон настаивает на сохранении именно своей структуры диска, а откуда и очередной виток «гонки вооружений». Хотя, по уму, сейчас для всех было бы лучше притормозить. — Б.К.

**Альянс непримиримых друзей**

13 мая на специальной пресс-конференции в Пало-Альто руководители корпораций Sun и Microsoft Скотт Макнили и Стив Балмер (на фото) сделали знаковое заявление о проекте долгосрочного сотрудничества. Для затравки прессе сообщили спецификации нового метастандарта веб-аутентификации, обеспечивающего совместимость двух ранее разработанных стандартов: открытого Liberty ID-FF, поддерживаемого Sun, и проприетарного WS-Federation, продвигаемого Microsoft, который является основой для Active Directory и .NET. Спецификации, получившие названия Web Single Sign-On Metadata Exchange и Web Single Sign-On Interoperability Profile, будут отражены в следующих версиях Windows Server, Solaris и Java Enterprise System.



Практически это означает, что корпорации, использующие одновременно серверное ПО Microsoft и системы, основанные на Liberty ID-FF, смогут унифицировать свои службы каталогов и организовать единую точку входа в корпоративную систему, а также сократить число паролей и учетных записей. Как нельзя кстати подвернулась General Motors, ИТ-директор которой сообщил, что в компании используют комбинацию Sun Directory и Microsoft Active Directory и что GM возлагает большие надежды на альянс старых соперников.

Sun и Microsoft будут добиваться признания своих спецификаций в качестве очередного отраслевого стандарта. Прозвучали и более туманные анонсы — о том, что две корпорации начинают работу над ПО под вывеской WS-Management, которое обеспечит интероперабельность Windows и Solaris. Поскольку просто так, в мире и гармонии, жить неинтересно, совместными усилиями был

найден новый враг — IBM. Макнили даже придумал лозунг для союза софтверных гигантов: «Человечество против IBM Global Services».

Впрочем, демонстративное слияние в экстазе далеко не на всех произвело впечатление. Аналитики замечают, что о полной интероперабельности Liberty и WS-Federation говорить все равно не приходится; новый стандарт касается последней лишь в части профиля Passive Requestor. К тому же ни WS-Federation, ни WS-Management в качестве стандартов еще не признаны — это только спецификации, которые активно используются крупными вендорами и системными интеграторами.

А еще одну ложку дегтя добавило всплывшее недавно письмо Скотта Макнили, разосланное в апреле сотрудникам Sun. В нем говорится: «Если вы не работаете над вопросами совместимости с продуктами Microsoft, нет никаких основа-

ний устанавливать Windows на вашем ноутбуке. Напротив, есть резон, чтобы на ноутбуке работала наша Java Desktop System. Это продукт, который мы поставляем нашим клиентам, и он должен быть установлен на ноутбуках всех сотрудников Sun». — А.Ш.

царских Альпах) и предназначена для того, чтобы превратить старый ПК в «тонкого клиента», который, как терминал, будет получать основную часть информации от центрального сервера. Но в отличие от традиционных тонких клиентов Eiger-брокс сможет и самостоятельно работать с некоторыми программами, такими как веб-браузер, медиа-плеер или антивирус (что, вероятно, сделает систему полезной не только для корпоративных пользователей).

Анонс Eiger, безусловно, отражает сложившуюся на рынке ситуацию. Сегодня многие пользователи продуктов Microsoft по тем или иным причинам не могут или не хотят менять имеющиеся у них компьютеры прежних поколений на новые. Машины со старым ПО, как известно, гораздо хуже защищены от сетевых угроз, Microsoft же не видит никакого смысла и выгод продолжать поддержку своих ран-

них операционнок. А Windows XP на слабенький древний ПК поставить проблематично. В подобной ситуации пользователи устаревших компьютеров поневоле выбирают облегченные варианты Linux, что, разумеется, Microsoft не устраивает.

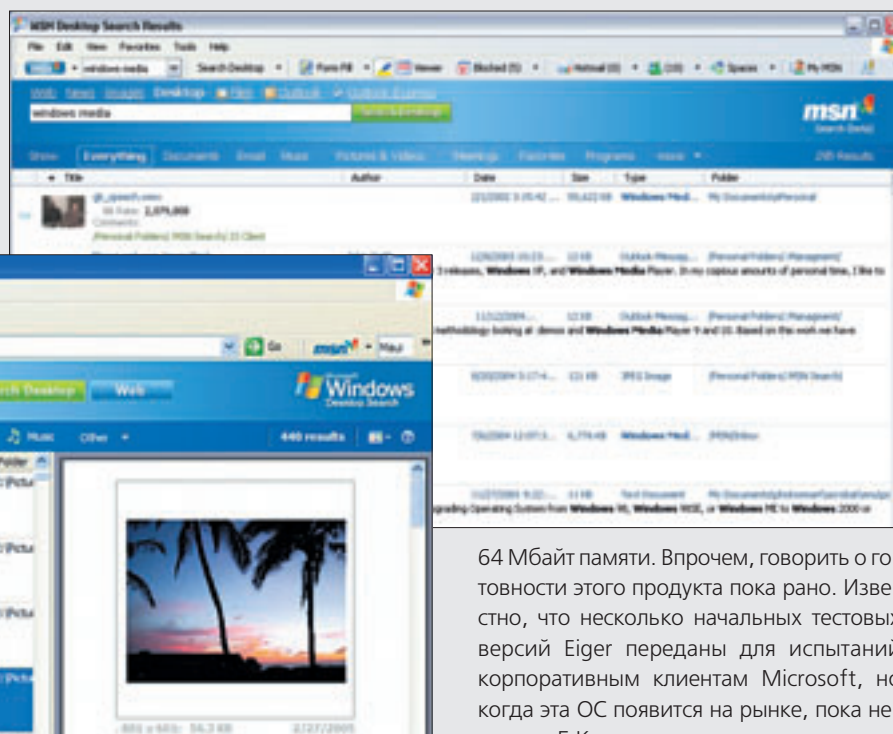
По своей сути Eiger представляет гибрид из Windows XP Service Pack 2 и минималистского встраиваемого варианта Windows XP Embedded. По предварительным оценкам, для нормальной работы «Айгера» достаточно процессора Pentium II и 128 Мбайт оперативной памяти. Но одновременно установлено, что система работает и в более скромных условиях — на «Пентиумах» первого поколения и

64 Мбайт памяти. Впрочем, говорить о готовности этого продукта пока рано. Известно, что несколько начальных тестовых версий Eiger переданы для испытаний корпоративным клиентам Microsoft, но когда эта ОС появится на рынке, пока неясно. — Б.К.



Новое вино в старые мехи

Корпорация Microsoft, наконец, подтвердила гуляющие по Сети слухи о том, что в ее недрах создается версия Windows для устаревших компьютеров. Операционная система носит кодовое название «Айгер» (Eiger, по имени одной из вершин в швей-



БГ троицу любит

Успешно дебютировав полгода назад со своим интернет-поисковиком MSN Search, редмондский гигант вступил на тропу войны с создателями локальных «ищеек». Windows Desktop Search (WDS, desktop.msn.com), вышедшая ныне в виде «взрослого» релиза, вторгается на территорию, оккупированную Google и Yahoo!

Критикам, частенько упрекающим Microsoft в «слоновости» ее продуктов, на сей раз богатой пищи для пересудов не дали: дистрибутив весит 5,5 Мбайт, что в полтора раза меньше, чем у Yahoo! (правда, 700-килобайтный малыш от Google по-прежнему вне конкуренции). Подобный «аскетизм» новинки отчасти объясняется тем, что для просмотра файлов некоторых форматов (например, PDF) используются отдельные загружаемые плагины



(иногда превосходящие по размеру саму WDS). Поисковая программа — не отдельное приложение, а неотъемлемая часть панели MSN Search Toolbar, хорошо известной пользователям браузера Internet Explorer (как-никак, за последние пять месяцев она уже преодолела рубеж в миллион скачиваний). На сей раз Microsoft предлагает сразу целое семейство поисковых панелек — одна из них предназначена для проводника и IE, другая — для Outlook, а третья размещается в панели задач ОС.

Редмондцы вовсе не случайно вырядили локальный поисковик в те же самые интерфейсные «одежды», что и его сетевого собрата. По словам главы «поискового» подразделения компании Юсуфа Мехди (Yusuf Mehdi), целью разработчиков было обеспечить быстрый поиск информации, избавив пользователей от головной боли по поводу того, находится ли она в Сети или лежит «под боком» (привет поисковику от Google). Не желая отдавать ни пяди земли конкурентам, майкрософтовцы обучили свое детище распознавать двести с лишним типов файлов, а также индексировать вложения электронных писем, что ставит WDS по обилию возможностей вровень с детищем от Yahoo!. Настраивать богатый выбор фич можно при помощи специальной «приборной панели», позволяющей выбирать типы индексируемых файлов и определять распорядок дня робота-«паука». Хотя поиск по ключевым словам на русском и возможен, но дос-файлы с русскоязычным текстом почему-то отображаются в окне просмотра некорректно (Yahoo! Desktop Search, наоборот, умеет искать только по английским словам, зато показывает все правильно).

Как говорится в фирменной аннотации к новой программе, «поиск с ее помощью настолько быстр, что делает практически ненужной организацию файлов по папкам». И если это утверждение вызывает улыбку, то вряд ли можно сомневаться, что, став неотъемлемой частью будущих версий Windows, WDS осложнит жизнь своим конкурентам. — Д.К.

Впрочем, противники Microsoft отнюдь не дремлют. Известная своей страстью к новизне компания Google выкатила на передовую очередное орудие, «офисный» поисковик Google Desktop Search for the Enterprise (desktop.google.com/enterprise). По словам «гуглоидов», пойти на этот шаг их заставил «социальный за-

каз» — лавина просьб и предложений от различных организаций, накрывшая компанию после выпуска локальной версии «ищейки». Что греха таить, наплевательски относящийся к системе разграничения пользовательских прав и вопросам защиты данных «домашний» Desktop Search из рук вон плохо вписывается в строгий офисный интерьер. В новой версии поисковика эти огрехи устранены: к примеру, программу можно настроить так, чтобы каждый сотрудник, обращающийся с запросом к корпоративному серверу, видел только свой собственный индексный файл. К услугам строгих сисадминов — впечатляющий ассортимент настроек для шифрования индексных файлов, а также объединения GDSE со специальными продуктами Google для поиска по большим серверам. Что ж, империя уже готовит ответный удар: как пообещали представители Microsoft, бета-версию своего корпоративного поисковика компания выпустит к концу нынешнего года. — Д.К.



Тринадцатая зарплата

Похоже, зря людская молва грешит на «пятницу, тринадцатую». Для ряда компаний, выставивших свои акции на «высокотехнологичной» бирже Nasdaq, нынешняя «черная пятница», которая пришла на 13 мая, стала весьма успешной: в этот день их активы достигли заоблачных высот.

Биржевая лихорадка началась в 9:19 утра — когда стоимость акций 184 компаний-счастливчиков выросла в разы, что



стало потрясением как для покупателей, так и для продавцов. Как свидетельствуют биржевые анналы, самая большая «пруха» в этот день выпала на долю металлообрабатывающей компании Махсо, чьи акции, обычно стоящие три-четыре доллара, неожиданно-негаданно перескочили рубеж в 950 «зеленых».

Биржевые аналитики, судорожно пытавшиеся объяснить это чудо глобальными рыночными тенденциями, жестоко просчитались: в тот безумный день главным игроком на бирже стал ее центральный сервер. К массовому переделу рынка высоких технологий чуть не привел программный сбой, произошедший в момент, когда оператор отлучился, чтобы выпить чашечку кофе. Биржевой ералаш, однако, продолжался недолго: через 20 минут бдительным сидсидминам удалось обнаружить и ликвидировать баг, после чего цены на акции упали до привычной отметки, и торги вернулись на круги своя.

Как уверяет пресс-служба Nasdaq, поживиться за счет оплошности компьютерщиков не удастся никому: все сделки, заключенные в «сумасшедшей двадцатиминутке», будут признаны недействительными. Увы, от повторения подобной



тестовых испытаний показали, что современные компьютеризированные автомобили не могут подхватить вирус от мобильных телефонов. Даже если очень постараться.

Если кто не в курсе, идею о возможности инфицирования через канал Bluetooth бортовых компьютеров навороченных машин Lexus (моделей LX470 и LS430) подбросил миру российский антивирусный гуру Евгений Касперский. Сам он такой страсти не видал, однако получил намек от некоего автолюбителя, о чем и поспешил поделиться с международной общественностью. В прессе, как водится, пошла волна домыслов, гипотез и просто фантазий. Правда, компания Toyota, продающая свои машины под брэндом Lexus, авторитетно заверила публику, что все это враки, ибо она вообще не использует в бортовых системах операционную систему Symbian, которую облюбовали мобильные телефонные вирусы семейства Cabir. Но, как говорится, осадок у народа все-таки остался.

Вот специалисты F-Secure и решили расставить точки над i. Нужного «Лexusa» у них под рукой не оказалось, зато по-



ситуации никто не застрахован. Так что, чем черт не шутит, не объявить ли биржевикам «черную пятницу» профессиональным праздником, закрывая на этот день свою лавочку? — Д.К.



Стою, Приус починаю

Похоже, жуткие анекдоты про автомобиль с зависшими на ходу мозгами обретают плоть. По крайней мере, владельцам авто семейства Toyota Prius уже можно начинать бояться. В середине мая Национальная администрация по безопасности дорожного движения США (National Highway Traffic Safety Administration) сообщила, что ее сотрудники собирают данные о нескольких происшествиях с Prius выпуска 2004 и начала 2005 годов. В Администрацию поступило больше десятка жалоб от автовладельцев, сообщавших о внезапном выключении всех систем машины (иногда на полном ходу), а для повторного запуска двигателя порой требовалась транспортировка автомобиля в

сервисный центр. К счастью, во всех случаях обошлось без жертв.

Причиной «аварийного останова» предположительно является ошибка в системном программном обеспечении машины (слава богу, хоть здесь козни «вездусущей Windows» ни при чем). Сам автопроизводитель пока ограничился заявлением, что факты приняты к сведению и ведется расследование. Кроме того, представитель Toyota сообщил, что некоторое время назад в программном обеспечении 23900 «Приусов» была действительно обнаружена серьезная ошибка и покупателям этих машин было предложено пройти техобслуживание для обновления софта. Связаны ли нынешние «зависания» с этим багом или же речь идет о новой ошибке — пока неясно. — Е.З.



Автоиммунитет в порядке

Горячие финские парни из антивирусной компании F-Secure в ходе изнуряющих

палась выставочная модель Toyota Prius, имеющая такую же бортовую коммуникационную систему. Дабы исключить случайное заражение других машин, попытки инфицирования проводились в изолированном подземном гараже. Впрочем, предосторожности оказались напрасными, поскольку никакими усилиями, никакой сменой программ и телефонов переслать вирус Cabir в компьютерную систему автомобиля так и не удалось. Экстремальные эксперименты приводили к чему угодно — от подвисания ОС в телефонах до разрядки аккумулятора машины, но зараза к автомобилю так и не прилипла. — Б.К.

То, что нужды в этих исследованиях немного, было ясно, пожалуй, заранее, зато имя компании помелькало в заголовках новостей. Пример хорошей рекламы малыми средствами.

Продолжение автомобильной тематики смотри в статье Бёрда Киви на стр. 52. — В.Бир.



America Online запустила новую почтовую службу AIM Mail. Чтобы получить ящик вместимостью 2 Гбайт на AIM.com, необходимо завести аккаунт в IM-сети AIM и загрузить последнюю версию клиента — 5.9. — Т.Б.

Компания Seiko Watch (входит в один холдинг с Seiko Epson) представила очередную концептуальную разработку —



наручные часы с дисплеем, изготовленные по технологии «электронной бумаги» E Ink. Дисплеи этого типа отличаются высокой контрастностью изображения, мизерным энергопотреблением и нечувствительностью к изгибу. Серийное производство и вывод готового продукта на рынок (пока только японский) запланированы на будущую весну. — А.З.

Житель Индии Дипак Шарма (Deepak Sharma) установил новый рекорд Гиннеса — за месяц он отослал 182689 SMS-сообщений. Во сколько обошелся рекорд и с кем столь интенсивно общался рекордсмен, неизвестно. — Т.Б.

AMD и Crytek выпустили 64-битную версию Far Cry — оптимизированную под AMD 64. Загрузить патч, значительно улучшающий графику и общую производительность игры, можно бесплатно с www.amd.com/farcry. — Т.Б.



PSP — осенний ребенок

Sony сделала долгожданный анонс — продажи портативной развлекательной системы PSP на европейском рынке, включая Россию, начнутся 1 сентября. Консоль будет продаваться в Старом Свете только в аналогичном американскому комплекте Value Pack, отличаясь лишь наушниками (их громкость, в соответствии с европейскими стандартами, ограничена 90 дБ). А вот цену европейской PSP назначили более высокую — 250 евро, поэтому особо страждущим — прямая дорога в онлайн-магазины, где Value Pack можно найти уже за 275 долларов. Цена игрушек и UMD-видео для Европы пока не определена, в США они стоят 40–50 долларов.

Меж тем в Сети появились первые пиратские копии PSP-тайтлов. Пиратская группа Paradox (Paradogs.com) выпустила образы UMD-дисков в формате ISO9669 с Wipeout: Pure, Ridge Racers и Vampire Chronicles. Разработчики и издатели бьют тревогу, справедливо опасаясь, что для PSP появится эмулятор виртуального диска, который позволит запускать игры с ISO-образа на флэш-карте.

В пользу этого предположения говорит растущее, словно снежный ком, количество хаков. На PSPHacker.com можно найти эмуляторы наладонника GameBoy Color, консолей NES и SNES, шахматы, игру Life и массу других самодельных развлечений. Запускаются эти программы только на японской PSP с версией прошивки 1.0. В версиях от 1.5 и выше никакие хаки с руки SCE пока не работают. Но к реализации готовятся и более серьезные проекты — например, гонконгский продавец игровых систем и аксессуаров Lik-Sang.com открыл сайт PSP-Linux.org, где собирает команду разработчиков, которые должны будут создать для PSP полноценную ОС на базе Linux.

Растет и число провайдеров разнообразного контента для новой системы. PlayBoo.com выпускает эротические кар-

тинки, на GoManga.com появилась манга специально для PSP, о поддержке UMD-видео заявили еще три кинокомпании — Image Entertainment, 20th Century Fox и Universal Studios, а звукозаписывающая фирма Eagle Rock выпустит в формате UMD-аудио музыку различных жанров — от Джими Хендрикса, Iron Maiden и Metallica до Snoop Dogg, Eminem и Nirvana. Музыкальные фрагменты продолжительностью в одну минуту специально для PSP уже можно скачать с EagleRock-Ent.com. — Т.Б.



Блог с ядерной начинкой

Интернет-медиа повсюду трубят об очередной (пока лишь предполагаемой) победе свободолобивых блоггеров над неповоротливой и закрытой Системой. На сей раз история приключилась в Лос-Аламосе, крупнейшем ядерном центре США, и коснулась его директора Питера Наноса (Peter Nanos). Все началось с того, что в январе несколько ученых создали блог, посвященный Лос-Аламосским лабораториям (www.lanl-the-real-story.blogspot.com), чьи сотрудники выступили с резкой критикой руководства. Их недовольство было вызвано беспрецедентными мерами безопасности, которые Нанос ввел после исчезновения двух жестких дисков с секретными данными. Позже выяснилось, что пропавших дисков и в природе не было, но многие лаборатории были закрыты почти на семь месяцев — до выяснения.

С января на страницах блога нескончаемым потоком публиковались издевательские письма и упреки в адрес директора, а вскоре появилась петиция, призывающая к его увольнению, которую подписали около сотни человек (большинство — анонимно). Но если вначале это были лишь поношения, то недавно тон сообщений сменился, и речь в них шла уже о неминуемой отставке Питера Наноса. Дело осложняется тем, что в этом году Калифорнийский университет может лишиться правительственного контракта на управление лабораториями и руководство университета вполне может уволить директора, чтобы смягчить ситуацию. Независимые аналитики подтверждают, что после такого скандала директору Лос-Аламоса будет трудно удержаться на посту. Заинтересованные организации, впрочем, пока все отрицают.

Между тем авторы блогов продолжают бороться за свои права (см. «КТ» ##583, 588). В начале мая в университете Вандербильта состоялась конференция, участники которой обсуждали вопросы объ-





ективности, достоверности и качества блогов. В программе значился тренинг, где блоггеров учили журналистским техникам работы с информацией. Один из организаторов во вступительной речи назвал блоггерство «гражданской журналистикой». Если так пойдет и дальше, то в блоггеры будут записываться все кому не лень, а сам термин станет ругательным. Где же движение за частоту рядов? — А.Ш.



Плодитесь и размножайтесь ▼

Многим из тех, кто изучал программирование, доводилось писать софтины, выдающие на выходе собственный текст. Хороший программист, владеющий современным алгоритмическим языком, сладит с написанием такой проги за считанные минуты. Увы, чтобы решить аналогичную проблему не в софте, а в железе, придется попотеть куда больше.

До недавнего времени мечты об устройствах, способных воспроизводить себе подобных, были уделом фантастов, но свет в конце тоннеля уже забрезжил: о

Каждый из «робокирпичей» с ребром 10 см снабжен собственным процессором, контактами для общения с «соседями» и электромагнитами, при помощи которых детали прочно соединяются друг с другом. Одна из половинок кубика может вращаться относительно другой вокруг диагональной оси, что позволяет роботу гибко изменять свою конфигурацию подобно головоломке «Змейка». Перемещаясь в пространстве согласно заложенной программе, «подключенные» кубики захватывают лежащие поблизости «стройматериалы», добавляя их к уже возведенной конструкции. Правда, скорость сборки невелика: построение собственной копии у «трехсоставного» робота занимает примерно минуту, а у «четырёхсоставного» — две с половиной.

По словам изобретателей, они вовсе не считают свое занятие праздной забавой — это лишь первый шаг на пути к созданию сложных роботов, способных восстановить свою структуру при поломке. «По крайней мере, нам удалось доказать на практике, что механическое самовоспроизведение присуще отнюдь не только

эту орду самовоспроизводящихся терминаторов, если, неровен час, они выйдут из-под контроля». — Д.К.



Батарейка для женатых

Ученым в Рочестерском университете впервые удалось изготовить атомную батарейку, способную работать десять лет подряд без замены и при этом на порядок более эффективную, чем лучшие известные аналоги. Столь выдающихся результатов удалось добиться благодаря развитию полупроводниковых технологий.

Ядерные источники, преобразующие энергию бета-распада в электрический ток, используются уже больше полувека. Однако ни одна из известных конструкций пока не может похвастать эффективностью. Проблема в том, что радиоактивный изотоп — как правило, тритий — испускает электроны по всем направлениям и только их малая часть попадает на плоский р-п-переход полупроводника, порождая электрический ток.

Чтобы решить эту проблему, ученые ухитрились выправить глубокие полупроводниковые «колодцы» диаметром около микрона и длиной до сорока микрон. Их стенки покрыты 0,1-микронным слоем р-п-полупроводника. В таком колодце испущенному тритием электрону уже некуда деться, и он почти неизбежно врезается в стенку. Кроме того, значительно увеличивается площадь электродов, а вместе с ней и вырабатываемый батареей ток.

Пока колодцы расположены на кремниевой пластине случайным образом, а ток возрос в десять раз. Но в следующей



создании робота-«авторепликатора» возвестила группа сотрудников Корнуэльского университета (штат Нью-Йорк) под руководством Хода Липсона (Hod Lipson). По словам исследователей, ключ к решению «самокопирующей» проблемы для роботов — в создании блочных структур, базирующихся на взаимозаменяемых «кирпичиках». Благодаря этому сборка всей конструкции описывается достаточно простым алгоритмом, а в случае поломки любой «кирпичик» можно легко выбросить, заменив новым. Подтверждением этой теории стал первый опытный образец «робокопира», собирающего своих клонов из набора деталей, походившего на детские кубики.

биологическим объектам», — делится радостью доктор Липсон. Без работы «авторепликаторы», судя по всему, не останутся: одним из применений подобных машин станут беспилотные космические экспедиции, где неисправность одной системы может привести к краху всей миссии.

Несмотря на безобидную внешность «репликатора номер один», кое-кто при его виде впал в нешуточную панику. Как заметила одна из читательниц новостного портала Slashdot, «хоть я и не Сара Коннор, мне было бы интересно узнать, кто остановит





модификации батареи авторы надеются расположить колодцы в виде регулярной плотной решетки и за счет этого еще в двадцать раз увеличить эффективность устройства.

Новые атомные батареи будут незаменимым источником энергии в дальних космических полетах, в имплантированных кардиостимуляторах, в глубоководных сенсорах и в массе других приложений, где замена источника энергии невозможна или крайне затруднена. — Г.А.



Виртуальная реальность по-кукушечьи

Затраты сил на производство потомства у птиц, как и у многих других животных (людей, например), можно разделить на две части. Первая связана с физиологическими потерями матери (у птиц развитие яиц, у людей — вынашивание плода во время беременности). Вторая группа затрат связана с обеспечением потребностей растущих потомков (у птиц — выкармливание птенцов, у человека — воспитание и обеспечение разнообразных потребностей детей). Чем сложнее организм и насыщеннее забота о потомстве, тем больше удельный вес затрат второй группы. Любопытно, однако, что в принципе их можно избежать. В простонародье эту стратегию часто называют кукушечьей, а орнитологи — гнездовым паразитизмом.

Кукушка откладывает яйца в гнезда других видов птиц. Кукушонок развивается быстрее, чем настоящие дети его хозяев, и, едва вылупившись, выбрасывает из гнезда другие яйца и птенцов. Ему остается только переключить на себя заботы приемных родителей, заставив их тратить усилия на кормление единственного уродца-переростка (обычно кукушка гораздо крупнее тех видов, на которых паразитирует).

Вам приходилось замечать, как трогает душу детская потребность в заботе или врожденное умение детей кокетничать и «строить глазки», привлекая к себе внимание? Мы запрограммированы на заботу о детях, и те знают, на какие кнопки при необходимости следует нажимать. Психика приемных родителей кукушат устроена проще, чем наша, и они оказы-



ваются более управляемыми. Визуальным ключом, обеспечивающим мотивацию вскармливающих потомство птиц, является широко открытый просящий рот птенца, зачастую окрашенный в желтый или красный цвет, а то и маркированный контрастными пятнами. Аудиальный ключ — требовательный писк выпрашивающего корм птенца.

Европейская кукушка использует для управления приемными родителями аудиальный канал. Громкие крики единственного птенца заставляют родителей без устали заталкивать пищу в его ненасытный рот. Но недостаток громкого крика в том, что он привлекает хищников — куницы и ласки могут разорить половину всех гнезд. Японские орнитологи опубликовали в журнале Science результаты изучения распространенного в их стране вида кукушек. Птенцы этого вида имеют на крыльях пятна, напоминающие раскрытые рты птенцов приемных хозяев. Кукушонок, выпрашивающий пищу, дрожит всем телом, и «рты» на его крыльях колеблются, как головы голодных детенышей на тонких шеях. В полутьме гнезда эта картина оказывается убедительной для родителей погубленного кукушонком выводка и мотивирует их на заботу о гнездовом паразите. Таким образом, визуальная мимикрия позволяет уменьшить громкость криков, представляющих опасность для самого подброшенного птенца.

Отставьте в сторону антропоморфные оценки: стратегию кукушки можно назвать коварной лишь в переносном смысле. Но как не восхититься ее совершенством? — Д.Ш.



Нет лишнего билета? ▲

В Сети уже можно заказать заветный билет в космос. И не за 20 млн. зеленых, а на два порядка дешевле. Корпорация Aera (www.aeraspacetours.com) за 150 тысяч долларов обещает предоставить всем желающим возможность совершить суборбитальный полет на высоту 128 км. На разработанной фирмой ракете Altaris в космос за один раз смогут попасть семь человек, включая инструктора.

Пробный, еще некоммерческий старт запланирован на август будущего года, а первый полет за деньги обещают в декабре 2006-го. Правда, стоит это будет на 100 тысяч дороже и по принципу «деньги вперед». Если все пойдет гладко, в 2007 году Aera планирует осуществить до тридцати стартов. Перед полетом пассажирам будет необходимо пройти семидневное обучение на мысе Канаверал, что тоже входит в стоимость билета. Вопрос о запусках сейчас лежит в бюрократической плоскости: предстоят переговоры с регулирующими федеральными органами. Однако, надо сказать, пока не было ни одного испытательного старта, принятие решения о покупке билета представляет собой задачу со многими неизвестными. Тем более что у конкурентов из Virgin Galactic, располагающих уже не раз летавшим в ближний космос кораблем SpaceShipOne, дела обстоят куда успешнее. Там, правда, коммерческие запуски обещают не раньше конца 2007-го, да и билет будет стоить не меньше 200 тысяч. — А.Б.

▼ НОВОСТИ ПОДГОТОВИЛИ

Галактион Андреев
[galaktion@computerra.ru]
Тимофей Бахвалов
[tbakhvalov@computerra.ru]
Артём Захаров
[azak@computerra.ru]
Евгений Золотов
[sentinel@computerra.ru]

Бёрд Киви
[kiwi@computerra.ru]
Денис Коновальчик
[dyukon@computerra.ru]
Дмитрий Шабанов
[bio_news@list.ru]
Антон Шириков
[shirikov@computerra.ru]



За кого краснеет память...



Отношение к модулям памяти обычно варьирует от спокойного до равнодушного: в разъем лезут, объем в мегабайтах этикетке соответствует, материнская плата определяет правильно — что еще нужно?

Тем не менее, пресс-конференция, недавно проведенная представителями компании KingMax¹ совместно с фирмой PatriArch, оказалась весьма любопытной благодаря тому, что кроме маркетинговых заявлений «больше, дешевле, лучше» журналистов поспешили и в технические тонкости производства.

KingMax вовсе не производитель памяти, как, например, Samsung, а упаковщик чипов в корпуса и сборщик модулей. До последнего времени холдинг отдавал предпочтение работе по OEM-соглашениям², но, окрепнув, решил выйти и на «конечный» рынок.

Надо отметить, что «упаковка» — тоже высокотехнологичный процесс. Начать с того, что чипы покупаются в виде ненарезанной 300-миллиметровой пластины. После нарезки на отдельные микросхемы на свежкупленном³ тестовом стенде каждый чип тестируется в разных режимах — в частности, при максимальной частоте

(такие модули продаются под торговой маркой «Hard-Core DDR») и температуре, при повышенном напряжении питания и при облучении⁴) и после сортировки идет в упаковку. Представители компании подчеркнули, что высокое качество продукции было бы невозможным без заботы о таком важном этапе, как транспортировка. Очень многие модули «умирают» в пути — либо от статических разрядов, либо от деформации. Поэтому для розничного рынка память поставляется в индивидуальной таре, чем, кроме KingMax, могут похвастаться только Kingston и Transcend.

Для увеличения емкости модулей применяется технология многослойной упаковки — когда в одном корпусе располагается до трех чипов друг над другом. Высота такой связки (из-за необходимости поместить всю начинку в стандартный корпус BGA⁵) ограничена 1,4 мм. Здесь главные трудности — отвод тепла от «бутерброда» и точное совмещение контактов.

Пока количество слоев ограничено тремя, но обещают увеличить до четырех...

Переходя к описанию модулей DIMM (кстати, KingMax — это группа компаний: одна пакует чипы в корпуса, собирает DIMM, MMC, USB-flash, вторая занимается разработкой технологий и тестированием, а третья — продает продукцию по всему миру), хочется отметить остроумный ход — использование цветных модулей. Причем для разных регионов предлагается свой цвет (крупные заказчики могут выбрать любой колор, какой им нравится), а для защиты от подделок⁶ используется специальный чип (на снимке показан модуль для России, антипиратская микросхема здесь зеленая). Так что, придя в магазин и увидев «цветную» память, можно с большой долей вероятности надеяться, что это не подделка, поскольку пиратам нет смысла раскрашивать модули и чипы.

Но главным приоритетом, по словам представителей компании, является все же флэш-память. Фирма изготавливает практически весь спектр продуктов на базе этого типа памяти: от Linear Flash Card до miniSD и T-flash. Здесь тоже не обходится без технологических изысков. Кроме уже упоминавшейся многослойности, используется двухсторонняя бескорпусная пайка (PiP⁷). То есть чипы флэш-памяти прямо без корпуса

напаяются на основу сверху и снизу платы (на которой уже установлены все дискретные элементы), а потом все это заливается пластмассой, которая и становится корпусом флэш-карты. Таким образом удастся добиться очень большого объема, не выходя за стандартные габариты модуля: например, для SD-карты емкость может достигать 2 Гбайт. Вдобавок возрастает прочность и улучшается водонепроницаемость платы. Кстати, с 2002 года выпускаются модули с интегрированным контроллером флэш-памяти, что позволяет радикально уменьшить и количество дискретных элементов внутри карт памяти.

Любопытный факт — за логотип SD необходимо платить 6% от стоимости карты (не от прибыли!). Посему неудивительно, что мистер Чан убежден, что будущее — за картами MMC+. В отличие от обычной MMC, которая хоть и уступала в быстродействии, но не требовала лицензионных отчислений, MMC+ обеспечивает до 52 Мбит/с (в режиме 8x, а скорость самой быстрой SD — 25 Мбит/с). Ожидается, что эти карты возьмут на вооружение производители смартфонов. По размеру MMC+ сравнима с miniSD, а объем пока ограничен 512 Мбайт.

Напоследок представители компании PatriArch, торгующей продуктами KingMax, признали, что их цена несколько выше, чем у конкурентов, однако пообещали, что в связи с «громადьем планов» (кстати, рост продаж чипов памяти на нашем рынке даже выше, чем в Китае) цены станут более «агрессивными».

Константин Курбатов
[banknote@computerra.ru]

¹ www.kingmax.com.tw, есть и российский сайт www.kingmax.ru

² Кстати, даже Samsung размещал и размещает (!) у них свои заказы.

³ Директор по маркетингу Лоуренс Ченг (Lawrence Chang) не стал скрывать цену — 10 млн. долларов...

⁴ Речь идет об облучении электромагнитным излучением определенной частоты и интенсивности, в зависимости от требований заказчика (например, военных) или в соответствии с отраслевым стандартом.

⁵ Ball Grid Array — для крепления микросхем вместо привычных ножек используются шарики из припоя, которые при нагреве «припаяливают» микросхему к плате.

⁶ Это главная головная боль многих производителей, так как страдает не только имя компании, но и падают продажи — ведь многим невдомек, что чипы могут производить одни — а модули, например DIMM, на их основе — совсем другие.

⁷ Product-In-Package — все в единой упаковке.

МИКРОФИШКИ

Провайдер Video-on-Demand — сайт CinemaOnWeb.com — впервые выложил в онлайн цифровые версии фильмов одновременно с их выходом на экраны кинотеатров. Фильмы «Page 3», «CU at 9» и «Mumbai Express» в защищенном формате DivX можно купить или на CinemaOnWeb.com, или на DivXnetworks.com. — Т.Б.

Сразу два новостных гиганта — CNN и BBC — объявили о новых онлайн-овых

проектах. Начиная с лета смотреть теле-новости CNN в Сети можно будет за 13 долларов в месяц — по одному из каналов RealNetworks. За бесплатное видео в худшем качестве придется расплачиваться просмотром рекламы. Кроме того, BBC планирует бесплатно выложить на сайт 190 часов ТВ-шоу и 310 часов радиопередач. — Т.Б.

Вышла версия Nero 6, поддерживающая формат Blu-ray. На один диск, кото-

рый вмещает полсотни гигабайт, можно записать четыре часа HDTV-видео. — Т.Б.

IBM, похоже, решила перейти на браузер Firefox. Установочный пакет можно загрузить с внутреннего сервера фирмы, а при возникновении проблем обратиться за помощью в корпоративную службу техподдержки. Альтернативой IE пользуются уже примерно 10% всех работников компании — то есть около 30 тысяч человек. — Т.Б.



[НОВОСТИ]

Next Gen

На пороге

Раз в год в США проходит форум, за посещение которого любой игровой фанат, да и просто любитель компьютерных и видеоигр, готов продать душу дьяволу. Речь, конечно, о профессиональной игровой выставке Electronic Entertainment Expo (E3), которая в этом году состоялась уже в одиннадцатый раз.

Вполне понятно, что главными экспонатами нынешней E3 стали консоли следующего поколения. В который раз поразило умение Sony Computer Entertainment хранить свои секреты. У Microsoft картинку Xbox 360 утекли за две недели до анонса, а вот личико PlayStation 3 игроки увидели из первых рук (фото 1). PS3 — именно так, не мудрствуя лукаво, Sony назвала свое новое детище, представленное за день до начала выставки на специальном мероприятии для прессы.

Microsoft, правда, обогнала конкурента и анонсировала свою новую консоль за неделю до E3 — под звуки музыки Chemical Brothers и Killers на телеканале MTV. И все же следует отметить, что Xbox 360, которая, похоже, первой из Next Gen-консолей выйдет на рынок, почти вдвое уступает PS3 по мощности и использует морально устаревшие диски DVD-ROM (подробности см. в новости «Второй раунд»).

А вот PS3 оснащена BD-ROM-приводом, который читает не только Blu-ray-носители, вмещающие

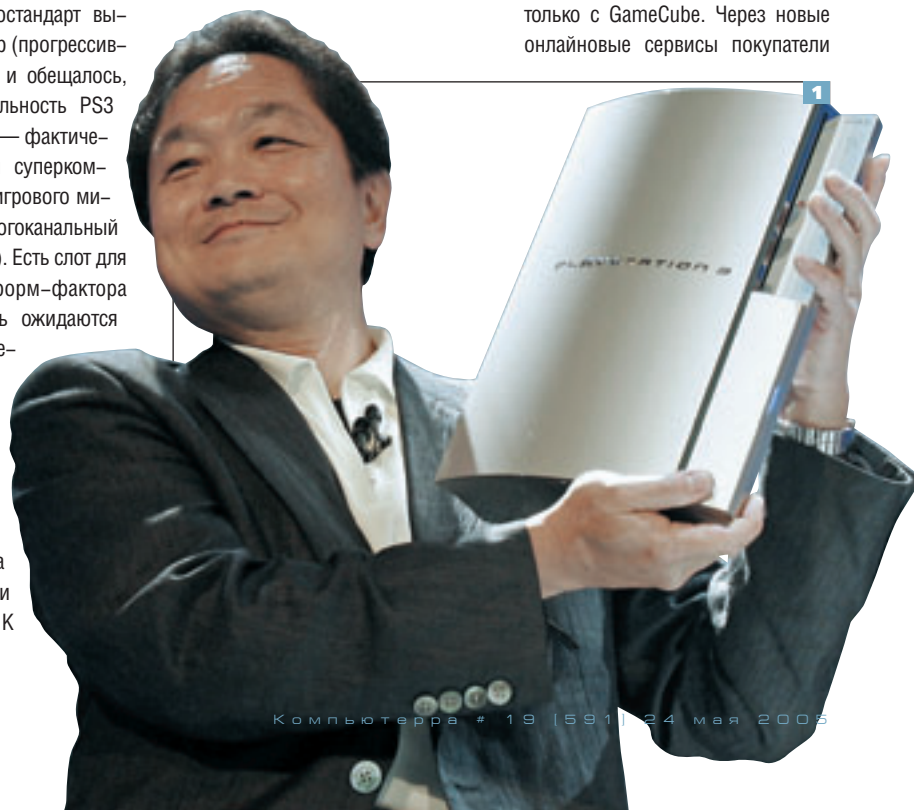
до 54 Гбайт информации, но и CD/DVD всех возможных стандартов (кроме DVD-RAM). Сердце консоли — многоядерный процессор Cell «мощностью» 218 Гфлопс, работающий на частоте 3,2 ГГц. Графическая подсистема RSX с частотой ядра 550 МГц и производительностью 1,8 Тфлопс, разработанная совместно Nvidia и Sony, поддерживает видеостандарт высокой четкости 1080p (прогрессивная развертка). Как и обещалось, общая производительность PS3 превысит 2 Тфлопс — фактически это небольшой суперкомпьютер. В качестве игрового минимума заявлен многоканальный 5.1 звук (DTS, LMP5). Есть слот для жесткого диска форм-фактора 2,5 дюйма (то есть ожидаются всяческие мультимедийные функции), гигабитный порт Ethernet, Wi-Fi IEEE 802.11 b/g, Bluetooth 2.0 (до семи контроллеров), четыре USB-порта на передней панели и два — на задней. К

тому же Sony наконец-то отказалась от использования карт памяти только формата Memory Stick — PS3 умеет читать SD и CompactFlash.

Новая консоль обратно совместима с PlayStation 2 и PSOne. В качестве контроллера и для обмена данными с PS3 можно использовать PSP (через USB и Wi-Fi). Кстати, в первый день выставки портативная развлекательная система PSP вообще отсутствовала на стенде — Sony делала упор исключительно на свежепредставленную PS3. Цена консоли пока не определена; предполагается, что

она не превысит 350 долларов. Выйдет новинка весной 2006 года.

Тогда же появится и консоль следующего поколения от Nintendo. В Revolution (фото 2) будут использоваться проприетарные носители на базе DVD-технологии. По размерам «революционная» новинка немногим толще трех сложенных вместе коробок для DVD. Графическая система Hollywood от ATI и процессор Broadway от IBM дадут игрокам мощность, сопоставимую с PS3. Обещана поддержка карт памяти SD, Wi-Fi, два USB-порта и фантастическая обратная совместимость — не только с GameCube. Через новые онлайн-сервисы покупатели





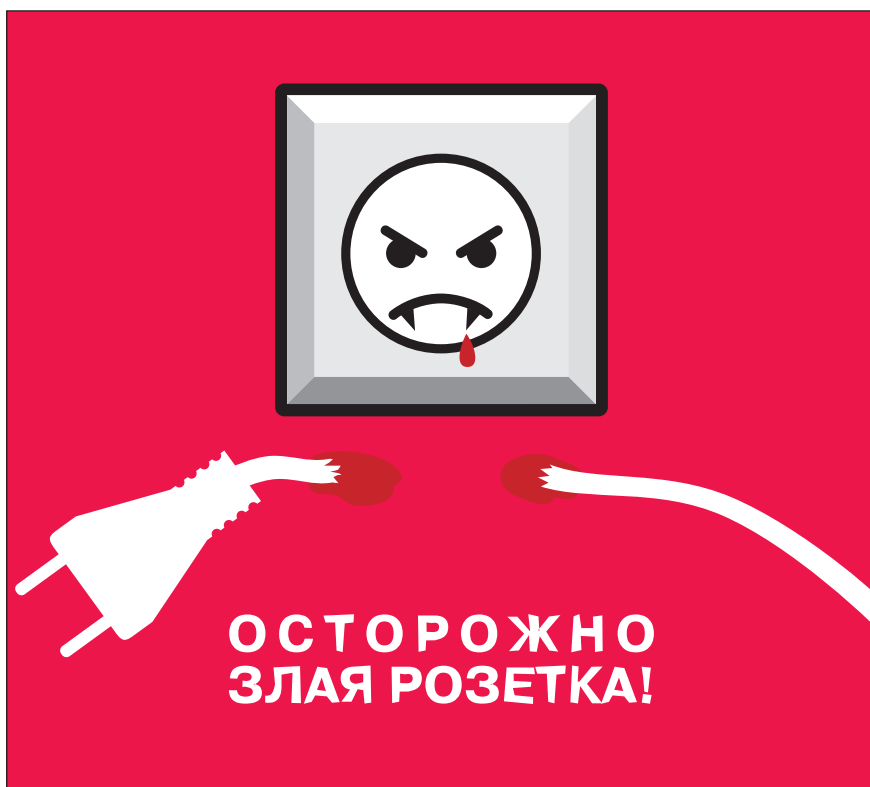
Revolution получат доступ к библиотекам игр Nintendo 64, Super Nintendo Entertainment System (SNES) и даже классической 8-битной NES, то есть ко всему игровому наследию, которое было создано за двадцать лет существования Nintendo.

Владельцев GameCube и DS компания порадовала продолжением игровой серии The Legend of Zelda — The Twilight Princess (фото 3) и обещанием, что до конца года для этих платформ выйдет больше шестидесяти (!) игр (в том числе несколько тайтлов любимой серии Mario). Также в конце текущего года Nintendo на пару с IGN Entertainment запуска-

ет игровой Wi-Fi-сервис для наладонников DS — за ближайшие двенадцать месяцев будет разработано 25 игр с поддержкой беспроводной связи. Еще одна новинка Nintendo продолжила серию GameBoy. Игровой наладонник GameBoy Micro (фото 4) значительно меньше, чем его предшественники (100x50x18 мм, вес 80 г) и оснащен более ярким экраном. Купить малыша можно будет осенью за, как обещано, совсем смешные деньги.

Несмотря на все достоинства PS3 и Revolution, у Microsoft есть хорошие шансы упрочить свои позиции на игровом рынке до выхода больших консолей конкурентов. О поддержке

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



Xbox 360 объявили Electronic Arts, Epic и другие известные разработчики. По непонятным причинам Microsoft ни слова не произнесла о продолжении Halo, хотя очевидно, что резать курицу, несущую золотые яйца, корпорация не станет. Помогут росту популярности Xbox 360 и многочисленные промо-акции. Начиная с 28 августа

выделенной платы нет — движок AGEIA NovodeX будет использовать мощность процессора Cell. Middleware же войдет в SDK — пакет для разработчиков, так что игры для PS3 ждут стандартизированная высококачественная физика.

А вот на PC, благодаря подписанным на E3 контрактам, первые PPU-карты появятся уже в конце

продвигающий и игру, и процессор как «самых-самых». Для Q4 помимо неслабого процессора понадобится и видеокарта помощнее — например, nForce 4 SLI от Nvidia (уже распродана миллионным тиражом) или ATI X800XL с 512 Мбайт памяти (на выставке ее рекламировал прогеймер Fatal1ty). Главный закон, двигающий индустрию компьютерного железа вперед, работает и сегодня — ради нескольких дополнительных кадров в секунду энтузиасты продолжают тратить сумасшедшие сотни долларов.

Огромное внимание на E3 уделялось мобильным развлечениям. Electronic Arts, как и обещала в апреле, вышла-таки на новый для себя рынок — сразу с восемью играми для мобильных телефонов. Портированы самые популярные франчайзы — The Sims, NFS и пара игр с онлайн-овых сервисов Pogo.com. iPhone показала мобильную версию культовой классической игры Lemmings. А поклонников метания пингвинов на большие расстояния компания Xing порадовала мобильной вер-

десяток игр для мобильных телефонов, в том числе Final Fantasy II, аркадные файтинги и мобильные RPG по мотивам серии. Украшением стенда компании стало видео нового анимэ Final Fantasy VII Advent Children. Впервые показанный на 61-м Международном кинофестивале в Вене в сентябре прошлого года, фильм наконец-то выйдет осенью на DVD, а затем в формате UMD-видео.

Nokia со своей N-Gage, судя по E3, сдаваться не намерена. Финны показали чертову дюжину игр разных жанров — от файтингов до стратегий; самой интересной стала, пожалуй, мобильная версия Civilization. Однако игры были не главным экспонатом стенда N-Gage. Nokia рассказывала о концепции мобильного гейминга... опять же следующего поколения («Next Gen» на E3 было самым модным словосочетанием). К сожалению, компания так и не сделала обновленную версию N-Gage — судя по слухам, ее вообще не стоит ждать; речь идет о внедрении отработанных на N-Gage технологий в обычные смартфоны.



Microsoft будет разыгрывать среди потребителей напиток Mountain Dew по одной Xbox 360 каждые десять минут. Бесплатная газировка на E3 лилась рекой и называлась «игровым топливом».

Описывать отдельные игровые проекты, анонсированные и представленные на выставке, нет никакого смысла — выражения вроде «фантастическая графика», «динамические световые эффекты и тени» и т. д. давно навязли в зубах. Однако демонстрация видео с игровым процессом следующего поколения той же PS3 заставляет долго искать челюсть где-то на полу. Будущее действительно уже наступило.

Помимо графики и звука высокого разрешения нас ждет и реалистичная «физика». Middleware для PS3, отвечающее за физические законы, разрабатывает фирма AGEIA. Эта компания продвигает концепцию PPU (Physics Processing Unit) — отдельных плат расширения для PC, которые должны обрабатывать физические модели так, как нынешние видеоадаптеры просчитывают 3D-графику. В PS3

года. Тогда же выйдут использующие новую технологию игровые проекты на базе движка Unreal Engine 3 от Epic. Это ядро выбрали более двух десятков крупнейших разработчиков, а Microsoft назвала его приоритетным для игр под Xbox 360. Работать физический движок от AGEIA будет и на PC без PPU-платы, однако весь потенциал технологии раскроется лишь с ней. Разработчик обещает, что чехарды, подобной перманентному апгрейду видеокарт, в случае с PPU не будет. Эта железка должна покупаться лишь один раз. Вот только цену пока не называют.

Главными играми жанра FPS на E3 стали Unreal Tournament 2007 и Quake 4. UT2007 создается на базе уже упомянутого Unreal Engine 3 и выйдет в 2006 году на PC. Много нового оружия, много крови. Что еще нужно для счастья? Quake 4, в которой игроку предстоит наконец добить расу строппов, использовался на E3 в качестве рекламы Pentium 4 Extreme Edition — над входом в центр висел рекламный плакат,



сией этой популярной забавы. Jamdat Mobile и id Software показали новую RPG, созданную... по мотивам фильма «Doom». Поистине неисповедимы пути идеи: «игра → фильм → игра». Графика в игрушке будет стилизована под классический первый Doom, а игровой процесс представляет собой тактический шутер. Студия Square Enix представила почти

Все прошло как всегда — с размахом. Осталось дожидаться следующей весны — именно тогда и начнется настоящая конкурентная резня, которая прольется на душу геймеров бальзамом десятков игровых проектов «следующего поколения».

Тимофей Бахвалов
[tbakhvalov@computerra.ru]

Второй раунд

Запрыгнув с первой попытки всего лишь на вторую ступень пьедестала почета в схватке за мировое лидерство на рынке электронных игр, Microsoft подготовилась ко второму прыжку основательно. Над новой версией консоли Xbox трудилась вдесятеро большая команда специалистов, нежели над ее предшественницей пять лет назад. Иначе был выбран и момент анонса.

Ночью 12 мая, почти за неделю до того, как конкуренты в лице Sony и Nintendo показали свои приставки третьего поколения на выставке Electronic Entertainment Expo, корпорация Microsoft нанесла упреждающий удар: полчасовой ролик, посвященный новой консоли, был продемонстрирован зрителям канала MTV. Встречайте: Xbox 360!

Изящное, футуристичного дизайна устройство выделяется не только необычными обводами корпуса: терафлопс общей производительности — не семечки! Наученная горьким опытом (в частности, неудачным торгом с Nvidia), Microsoft на сей раз пошла иным путем и вместо покупки готовых чипсетов лицензировала технологии, которые легли в основу буду-



Компьютеры HP на базе Microsoft® Windows® XP Professional. Предложение так горячо, что все раскупается вмиг.

Мобильные компьютеры HP на базе Microsoft® Windows® XP Professional — это максимум производительности и мобильности по доступной цене. Широкие коммуникационные возможности ноутбуков HP Compaq Business Notebook nx6110 (PT600AA и PT601AA) позволяют подключаться к терминалам беспроводной связи в офисе и далеко за его пределами: в аэропортах, гостиницах и бизнес-центрах. В любой точке земного шара ваши сотрудники смогут работать в корпоративной сети, получать и отправлять электронную почту, пользоваться интернетом. Емкие батареи гарантируют часы бесперебойной работы.

HP рекомендует Microsoft® Windows® XP Professional

HP COMPAQ NX6110 BUSINESS NOTEBOOK (PT600AA)

Простые недорогие ноутбуки для бизнеса.

от **32 999** руб. рекомендованная цена

- Процессор: Intel® Celeron® M 360
 - операционная система Microsoft® Windows® XP Professional
 - объем оперативной памяти 256 МБ
 - экран 15" XGA с разрешением 1024x768 (16 млн. цветов)
 - жесткий диск 40 ГБ
 - оптические накопители DVD/CD-RW
- Стандартная гарантия 1 год.

HP COMPAQ NX6110 BUSINESS NOTEBOOK (PT601AA)

Простые недорогие ноутбуки для бизнеса.

от **28 500** руб. рекомендованная цена

- Процессор: Intel® Celeron® M 360
 - операционная система Microsoft® Windows® XP Home
 - объем оперативной памяти 256 МБ
 - экран 15" XGA с разрешением 1024x768 (16 млн. цветов)
 - жесткий диск 40 ГБ
 - оптические накопители DVD/CD-RW
- Стандартная гарантия 1 год.



ТЕЛ.

(095) 797-3-797

САЙТ

www.hp.ru





щего устройства. Теперь корпорация не привязана к конкретным производителям, а схемотика ее новой консоли имеет не много общего с персоналками.

Сердцем Xbox 360 стал процессор, составленный из трех 64-разрядных ядер архитектуры PowerPC от IBM, работающих на тактовой частоте 3,2 ГГц. Каждое ядро способно обрабатывать по два потока инструкций, благодаря чему система кажется программам шестипроцессорной. Дополняет картину оригинальный графический чипсет, основанный на процессорном ядре R5 компании ATI: главным его достоинством

является совмещенная пиксельно-вертексная шейдерная архитектура, позволяющая упростить, а значит, и ускорить отрисовку сложных образов (до полумиллиарда треугольников в секунду). Интересно, что графическая подсистема лишена собственной памяти — за исключением десятимегабайтного кэша она использует основную оперативную память консоли объемом 512 Мбайт, выполненную на чипах GDDR3. Все это созвучно с общими требованиями для игр под Xbox 360: обязательная поддержка объемного звука (5.1) и генерация картинки для телевидения высокого разрешения (1980x1080i, 1280x720p).



Отдельной строкой в спецификации вписан съемный жест-

кий диск на 20 Гбайт. Утверждается, что его можно легко отключить от консоли (с сохранением работоспособности последней) и подключить к другой для переноса данных, либо заменить на более емкий. Помимо этого «системный блок» содержит адаптеры Ethernet и беспроводной связи (неназванного стандарта — для работы с поставляемым в комплекте игровым манипулятором Xbox 360 Wireless Controller, радиус действия 10 метров) и 12-скоростной привод DVD-ROM (увы, ни Blu-ray, ни HD DVD здесь не светит), три разъема USB и два слота для специальных карт

флэш-памяти Xbox 360 Memory Units. Расширить функциональность базового комплекта можно подключением дополнительных внешних устройств: универсального адаптера Wi-Fi (802.11b/g/a), веб-камеры и пульта дистанционного управления. Планируется также выпускать наборы для смены облика консоли (передняя панель и некоторые детали оформления съемные).

Любопытна жидкостная система охлаждения. Совмещенная с парой обычных вентиляторов, она способна динамически подстраивать скорость тока жидкости и обороты под загрузку системы, обеспечивая минимум шумов. Примечательно, что и основная электроника наделена функци-

ями управления энергопотреблением — так, центральный процессор умеет отключать простаивающие ядра. Немаловажным моментом в судьбе Xbox 360 обещает стать свободное подключение каждого ее покупателя к глобальной игровой сети Xbox Live. Сервис, который, по словам представителя Microsoft, в июне встретит своего двухмиллионного пользователя, сегодня доступен только на условиях платной подписки. После выхода Xbox 360 ситуация изменится. Каждый обладатель новой консоли получит право на бесплатное подключение к Xbox Live

Европе и Японии. Xbox 360 станет первой игровой консолью третьего поколения, которая попадет на прилавки (Sony PlayStation 3 и Nintendo Revolution ожидаются только в следующем году), но сможет ли она обеспечить своему создателю решающий перевес во втором раунде схватки за мировой рынок игр? Как известно, сами по себе технические характеристики значат мало, гораздо важнее поддержка партнеров и приемлемые цены. В Microsoft утверждают, что одновременно с Xbox 360 в продажу выйдет около сорока игровых тайтлов, всего же в настоящий момент «на стапелях» находится 160 игр. Final Fantasy XI, Quake 4, Call of Duty 2, Need For Speed: Most Wanted — вот лишь некоторые из хитов, призванных обеспечить новой консоли популярность. А одну из самых ожидаемых новинок софтверный гигант обещает приберечь для особого случая: Halo 3 попадет на прилавки весной 2006-го, чтобы в критический момент отвлечь внимание от PlayStation 3.

Кстати, вроде бы успешно решился и вопрос совместимости Xbox 360 с ее предшественницей. Вопреки опасениям, что новый процессор не позволит запускать старые игры, Microsoft заверяет, что игрушки для Xbox отлично работают и на Xbox 360.

Евгений Золотов
[sentinel@computerra.ru]





[И ЭТО ВСЁ О VAS]

Дай миллиард!

Доходная часть бюджета Самарской области, принятого в конце декабря прошлого года, составляет 31 миллиард 207 миллионов 55 тысяч рублей. Эту сумму местная казна получит с 3,2-миллионного населения далеко не самого бедного региона Российской Федерации¹ благодаря усилиям солидного штата сотрудников соответствующих государственных органов. На собранное область будет жить 365 дней, то есть строить школы, газифицировать села, выплачивать зарплату многочисленным бюджетникам с чиновниками и делать множество других полезных вещей. Однако и этой суммы не хватит — самарские расходы превысят доходы на два с лишним миллиарда, которые, скорее всего, будут компенсированы из федерального бюджета. Итого, порядка 1,17 млрд. долларов требуется для обеспечения более или менее комфортной жизни (а иногда — и просто существования) трех миллионов двухсот тысяч россиян.

Сергей Вильянов
[serge@computerra.ru]

Тимофей Бахвалов
[tbakhvalov@computerra.ru]

¹ Для сравнения, в соседней Пензенской области доходы бюджета составят всего 9,4 млрд. рублей.

А теперь представьте, что примерно столько же — больше миллиарда долларов — в две тысячи пятом планируют заработать операторы связи всех мастей на так называемых Value Added Services (VAS), стыдливо именуемых в России дополнительными услугами². На самом деле термин VAS правильнее перевести как «прибыледобавляющие услуги»; к ним относят рингтоны, игры и заставки для мобильных, виртуальные службы знакомств, различные виды SMS (Short Message Service) — от обычных до содержащих WAP-линки на рингтоны и картинки, — в общем, все, что хоть как-то можно посмотреть или послушать на мобильном телефоне и за что можно снять с вашего счета хоть сколько-нибудь дополнительных средств. Последнее удастся неплохо, и прибыльность VAS растет ощутимо быстрее, чем падают доходы от старых добрых разговоров, ради которых, если об этом еще кто-то помнит, и придумали телефон. И хотя сегодня доля VAS в прибыли российских операторов редко превышает 15%, настроены они весьма оптимистично, поскольку уже третий год объем продаж этих приятных мелочей *утраивается*.

В теме сегодняшнего номера мы поговорим о том, как возникли VAS, как они развивались, какие трудности встречаются на пути заказов пользователей, а также о перспективах этого «бизнеса на мелочах» в нашей стране и за рубежом. Вооружившись знаниями, вы сможете определить собственную потребность в VAS-сервисах или, возможно, организуете свой собственный бизнес по производству и продаже мобильного контента, благо, как выяснилось при подготовке темы, это по силам даже продвинутому старшекласснику.

Экспурс в историю

Главными предпосылками для появления и развития мобильных VAS-сервисов в конце прошлого столетия стали SMS-услуги и простенькие игрушки, встроенные в телефоны. Именно благодаря играм абоненты сотовых компаний взглянули на свои мобильники не только как на средство связи, но и как на инструмент развлечения, а разработчики и провайдеры контента увидели в трубках новый источник доходов.

Первой «мобильной» игрой стала «Змея», завоевавшая в свое время огромную популярность на платформах Apple II и Commodore 64. Примитивная, но чрезвычайно затягивающая, Snake появилась в телефонах Nokia в 1997 году. Через год вышла Snake II, а затем игры — от карточных и логических до тетриса, тенниса и даже псевдо-3D-«ходилок» — начали поселяться в телефонах других производителей. Уже в 2001-м, согласно исследованиям Nokia, 85% покупателей популярной модели 3330 играли во встроенную игрушку Snake Impact хотя бы раз, а больше половины делали это регулярно — не менее раза в неделю — на протяжении всей жизни телефона.

Производители мобильных телефонов редко устанавливали больше четырех игрушек. Эта тенденция сохранилась и по сей день — даже в дорогих моделях по умолчанию находится две-три игры. В то же время именно игровой ассортимент часто становился определяющим фактором при выборе трубки, а наигравшись, пользователь начинал думать, что неплохо бы расширить список игровых продуктов на своем телефоне.

Однако появление новых развлечений зависело далеко не от спроса. Предложение могло родиться лишь после разработки и распространения новых технологий — программно-аппаратных платформ и простых в использовании средств доставки мобильного развлекательного контента. Нужна была и бизнес-модель, позволяющая организовать эффективные и быстрые продажи. Работы над соответствующими решениями начались незамедлительно.

² Или таинственными «информационно-развлекательными услугами».

Транспорт — WAP & i-Mode

Программной средой для распространения разнообразного мобильного контента — от новостей и котировок акций до игр — стал WAP (Wireless Application Protocol). Напомним, что WAP — это открытый международный стандарт и язык для приложений и сервисов, использующих беспроводную мобильную связь. Его первые версии (2000 г.) базировались на WML (Wireless Markup Language) — мобильной спецификации XML (Extensible Markup Language), который, в свою очередь, представляет собой упрощенную версию языка гипертекстовой разметки HTML. Доступ к WML-страницам осуществляется через специальный WAP-гейт, действующий по принципу прокси-сервера и переводящий страницы в понятный мобильникам формат.

Стандарт WAP 2.0, вышедший в 2002 году, полностью переработан и использует XML. По оценкам экспертов, «старый» WML исчерпает себя в ближайшую пару лет. Следующая версия WAP — Wireless Internet Protocol (WIP) — будет аналогом полноценного набора информационных и мультимедийных сервисов, то есть контент предполагается доставлять на мобильные устройства без посредников в виде специальных WEB- и WAP-серверов. WIP, который должен быть утвержден до конца текущего года, будет базироваться на XHTML Basic, поддерживать XHTML Mobile Profile от компании Nokia и новые технологии от Open Mobile Alliance.

Изначально WAP создавался как полный аналог Интернета для мобильных устройств и был ориентирован на деловых людей, которые хотели иметь доступ к информации в дороге. Однако сегодня WAP является де-факто мировым стандартом доставки контента на мобильные телефоны и устройства. По данным Mobile Data Association, за первый квартал 2005 года было открыто больше 5,5 млрд. WAP-страниц, а, для сравнения, за тот же период 2004-го — на полтора миллиарда меньше.

На базе WAP работает самая распространенная сейчас технология доставки мобильного контента — WAP Push, спецификации которой появились еще в WAP 1.2. Она представляет собой особым образом сформированное сообщение, содержащее ссылку на WAP-адрес. Такое сообщение может быть доставлено по WAP и SMS, и после его получения устройство автоматически извещает владельца о возможности доступа к WAP-контенту — тексту, полифонической мелодии или игре.

Еще один стандарт — i-mode, — как и WAP, доставляет контент на мобильные телефоны через специальные серверы-гейты. Этот контент не менее разнообразен — новости, картинки, музыка, игры и т. д. (GIF, MIDI, Flash, i-appli — приложения на базе Java), однако, в отличие от WAP, использует TCP/IP и понимает язык i-HTML — «облегченную» версию HTML. В i-HTML-страницах отсутствуют «тяжелые» элементы — графика, анимация, музыка и пр., что упрощает создание страниц для мобильных.

Вотчина i-mode — Япония. Оператор NTT DoCoMo даже отказался от WAP в пользу этого формата, а в целом по стране примерно четверть всех доходов приносит операторам именно i-mode-контент. Однако в Европе i-mode распространен гораздо меньше и пока не может конкурировать с WAP 2.0 — количество европейских пользователей сервисов i-mode не превышает трех миллионов. В России этот стандарт продвигает МТС, но коммерческая эксплуатация должна начаться не раньше ближайшей осени, так что о его перспективах в наших краях говорить пока преждевременно.

Платформы

Первые развлечения для WAP были очень просты и представляли собой текстовые приключения с примитивной графикой (несколькими градациями серого) или же вовсе без таковой. Одна-



ко за внешней простотой скрывались настоящие открытия, изменившие сам подход к высокотехнологичным развлечениям. К примеру, *Gladiator* от компании Jamdat или *DataClash* от nGames сейчас выглядят наивно, однако именно они положили начало концепции беспроводных соревнований посредством мобильной связи, а *DataClash* еще и сумела выработать успешную бизнес-модель для распространения мобильных игр.

WAP стал основой для появления современных программных платформ, которые позволили создавать игры с богатой графикой, полифоническими мелодиями, яркими звуковыми эффектами, функциями вибрации (для придания действию большей реалистичности) и возможностями сетевой игры. Самые распространенные платформы — это J2ME (Java 2 Platform, Micro Edition), BREW (Binary Runtime Environment for Wireless), Mophun Gaming Platform (программный интерфейс, созданный специально для «мобильных» игр) и Nokia Series 40 и Series 60.

Остановимся на них чуть подробнее.

BREW от компании Qualcomm поддерживают больше двух десятков крупнейших разработчиков и издателей, среди которых Atari, Capcom, Eidos, Gameloft, Taito и др. BREW-игры распространяют 45 операторов мобильной связи в 24 странах мира — для дистрибуции используется система BDS (BREW Distribution System). На май 2005 года в мире на мобильные устройства загружено более 300 млн. BREW-приложений от трех десятков производителей. BREW порой называют конкурентом J2ME, однако это не так — решение от Qualcomm поддерживает несколько языков программирования, в том числе и Java, а через расширения (extensions) BREW понимает C/C++, интерактивную анимацию Flash и XML.

Mophun — программная платформа, работающая как на маломощном бюджетном мобильнике, так и на самом продвинутом наладоннике. Поддерживается 2D- и 3D-графика, для которых требуется всего 50 и 100 Кбайт памяти соответственно. Ядро программы «весит» 35 Кбайт. Есть многопользовательские режимы игр — по Bluetooth, IrDA, WLAN, GPRS, EDGE и 3G. Mophun задумана как инструмент для быстрого переноса «консольных» игр на мобильные платформы — конвертации игрового контента и т. д. SDK можно бесплатно скачать с сайта Mophun.com. Прежде чем распространяться официально, игра проходит процедуру тестирования. Разработчики зорко следят за качеством игр и стараются не пропускать на рынок сырые проекты. Именно по этой причине на платформе Mophun вышло лишь немногим более полутора сотен игр.

J2ME, безусловно, самая распространенная мобильная платформа. Только с WGamer.com можно скачать более 2300 игр, написанных на этом языке от Sun. Столь широкую популярность J2ME получила благодаря легкости разработки и возможности быстрого и удобного тестирования игр на ПК.

J2ME — это целый набор API для наладонников, сотовых телефонов и других мобильных устройств. Каждое устройство, поддерживающее J2ME, имеет так называемый профиль — Mobile Information Device Profile (для мобильных телефонов) и Personal Profile (для наладонников). Профили, в свою очередь, содержат набор конфигураторов — Connected Limited Device Configuration и Connected Device Configuration. В CLDC имеются библиотеки, минимально необходимые для запуска виртуальной машины Java

на мобильном устройстве. CDC — более емкий комплект, который содержит почти все библиотеки J2ME, не относящиеся к интерфейсу (GUI).

Mobile Information Device Profile создан специально для мобильных телефонов и ориентирован на LCD-экраны, «телефонный» интерфейс и классический 2D игровой процесс. Приложения, написанные для этого профиля, называются мидлетами (MIDlet). Практически каждый современный мобильный телефон оснащен MIDP, который давно стал стандартом де-факто для загружаемых игр. Для распространения J2ME-игр обычно используется WAP.

Nokia Series 40 и Series 60 — платформы для мобильных телефонов, построенных на базе ОС Symbian. Обе включают в себя набор стандартных приложений — для телефонии, организации и хранения личной информации, а также мультимедийные плееры. Платформы используются в смартфонах и игровых телефонах — не только Nokia, но и Samsung, Siemens, Panasonic и Sendo. Series 40 и 60 — платформы-полиглоты. Они работают с приложениями, написанными на J2ME/MIDP 1.0, Symbian C++ и Python. Игры для этих платформ разнообразны, и многие из них нарисованы вполне убедительно. Большой толчок к развитию Series 40 и 60 дал игровой телефон N-Gage. Однако после того, как защищенный формат игр был взломан, эти платформы перестали быть приоритетными для ряда разработчиков. Распространение игр осуществляется через WAP и розничные сети — на картах памяти и других носителях.

SMS

Первая эсэмэска была отослана с персонального компьютера в декабре 1992 года на мобильный телефон оператора Vodafone, и произошло это в Великобритании. Сегодня служба коротких сообщений является частью стандарта GSM, но доступна и в сетях нового поколения 3G. За минувший год в сетях операторов связи «пробежало» больше 500 млрд. SMS, и если среднюю цену одного сообщения принять за 10 центов (у каких-то операторов они стоят до 25 центов, а у других и вовсе бесплатны), то можно легко посчитать, что операторы фактически из воздуха получили 50 млрд. долларов. Заметим, что изначально SMS позиционировались как дешевая альтернатива короткой беседе, но сегодня они нередко стоят столько же, сколько минута разговора, а то и больше. Обмен SMS — самый популярный и самый доходный мобильный VAS-сервис не только у контент-провайдеров, но и у операторов. Однако и тут все зависит от региона. Так, в Сингапуре среднестатистический абонент отправляет порядка 2 тысяч SMS в год, а в США — только 240. Именно в Сингапуре живет рекордсмен мира по скорости набора SMS. Рекорд, установленный летом прошлого года 24-летней Кимберли Ео (Kimberly Yeo), до сих пор не побит. Она умудрилась набрать и передать фразу *The razor-toothed piranhas of the genera Serrasalmus and Pygocentrus are the most ferocious freshwater fish in the world. In reality they seldom attack a human.* (160 знаков) за 43,24 секунды с соблюдением регистра и отключенным предиктивным вводом. Предыдущий рекорд принадлежал австралийцу Брайтону Джеймсу Траслеру (Briton James Trusler) и составлял 67 секунд. От спонсоров Кимберли получила в награду более 10 тысяч долларов.



**ПРИШЛИ* ОСНОВНЫЕ ТЕЗИСЫ ЭТОЙ ГЛАВЫ
НА НОМЕР +79096416521 И ПОЛУЧИШЬ ПРИЗ ►**

* УСЛУГА ПЛАТНАЯ. СТОИМОСТЬ SMS — 5 RUB БЕЗ НДС.

На базе SMS появились первые простенькие сервисы, которые создавались самими операторами связи: ежедневные гороскопы, анекдоты и т. п., а сегодня Short Message Service стал основным транспортом для обоев и мелодий.

Скорость изъятия денег у владельцев мобильных разнится от страны к стране. Не так давно появившиеся на российских каналах интерактивные SMS-игры и чаты, где одно сообщение стоит от 75 центов до 2 долларов, жителям Финляндии обходятся примерно в десять раз дешевле, потому что интерес к ним у северного соседа давно поостыл, а у нашей публики он в самом разгаре.

Не давите!

Итак, с технологиями доставки контента проблемы более или менее решены, но остались трудности в организации простых и интуитивно понятных абонентам схем получения услуг, а также в обеспечении достаточной скорости загрузки. Американская компания Usable Products недавно провела исследования среди двухсот владельцев десяти моделей мобильных телефонов LG, Motorola, Nokia, RIM, Samsung и Sanyo. В результате Nokia 6620 (оператор Cingular) и Nokia 3660 (оператор T-Mobile) получили худшие оценки. Только 7% пользователей Nokia 3660 смогли успешно провести процедуру выбора, покупки и загрузки обоев и лишь 23% пользователей Nokia 6620 смогли выбрать, купить и загрузить в телефон новый звонок вызова, тогда как остальным мешали разного рода технические неувязки. Самой дружелюбной к любителям контента моделью стала LG L1400, подключенная к оператору Cingular, — загрузить обои и звонки смогли 100% пользователей. Motorola v600 (Cingular) тоже с честью прошла испытания — 89% успешных операций.

Выбор, покупка и загрузка игры у владельцев Motorola i710 (Nextel) заняли в среднем 551 секунду. Та же задача на LG VX7000 (Verizon) потребовала 136 секунд. Среднее время загрузки одной игры среди двухсот испытуемых составило 250 секунд.

О других трудностях, которые возникают перед пользователями и разработчиками VAS, мы поговорим в следующей статье. ■

Неразговорный телефон: взгляд разработчика

Тимур Лироговский [mitgor@gmail.com]

Почти в каждой статье, затрагивающей маркетинговую составляющую бизнеса сотовой связи, так или иначе, упоминается термин ARPU, или, говоря простым языком, средний доход оператора связи на одного абонента. В России за последние годы снижение цен на основные услуги сотовой связи было очень значительным. Правда, в регионах ценовая битва все еще в разгаре (некоторые люди, звоня в местные службы поддержки, настойчиво интересуются: когда же появятся тарифы с безлимитными входящими и исходящими, да чтобы абонентская плата была не больше пяти долларов?). Замечу, что сегодня цены на услуги сотовой связи в нашей стране много ниже, чем в центральной Европе, хотя и выше, чем в Юго-Восточной Азии. Впрочем, об Азии — чуть позже.



Игры

В ноябре 2003 года компания Gameloft впервые выпустила свою новую игру Prince of Percia: Sands of Time сразу на всех развлекательных платформах, наладонниках и ПК, а также ее мобильную версию — только для Nokia Series 60.

О заинтересованности в мобильном секторе заявил на GDC 2005 непрекаемый лидер индустрии интерактивных развлечений — Electronic Arts. Компания анонсировала восемь из двадцати игр, которые будут портированы на мобильники. В их числе The Sims 2, Madden NFL 2006, Need for Speed Underground 2, Tiger Woods PGA Tour 2006 и EA Sports FIFA Football 2006. Теперь в The Sims 2 можно будет сыграть без помощи курсора. Еще три игры — Poppit!, Turbo 21 и Tri Peaks Solitaire — перенесены с онлайн-игровых сервисов Pogo.com.

Классические аркады натравят на карманы мобил-владельцев и японская Namco. Помимо Pac-Man'a, которая, по данным британских контент-провайдеров, в 2004 году стала самой популярной мобильной игрой Туманного Альбиона, компания выпустит Galaga, Dig Dug и Xevious. Кроме того, ближе к концу года на мо-

бильниках выйдет «нетленка» Contra и еще пять новых игрушек. Разработками игр занимаются не только крупные фирмы. Кусок сладкого пирога достанется любому желающему — в том числе и подающим надежды новичкам. Так, в мае завершился конкурс среди студентов СПГУТ им. Бонч-Бруевича, проводившийся компанией «Мегафон». Призовой фонд составил 114 тысяч рублей. «Мегафон» уже приобрела сроком на десять лет права на распространение нескольких лучших логических и аркадных J2ME-игр, и в ближайшее время клиенты компании смогут их скачать.

Помочь оператору повысить ARPU должны дополнительные сервисы, или VAS. С некоторой натяжкой можно сказать, что в данном случае работает модель, использующаяся в Лас-Вегасе: в тамошних гостиницах и ресторанах, местах традиционного ошпиывания туристов, тарифы очень низки, зато всю наличность гости добровольно оставляют в казино, имеющих долю в этих самых гостиницах и ресторанах.

Подчас уже не разберешь — где в мобильной связи кончается главное направление, а где начинается VAS. Отчасти такое впечатление создается благодаря интеграции всех сервисов в одном устройстве: позвони, пошли картинку, прими анекдот, сходи на WAP-страничку, послушай музыку, — и все это с помощью одного и того же аппарата. Сегодня отнюдь не только техи¹ пользуются GPRS-сервисами; например, ревнивые жены при помощи сотовой сети определяют местоположение своих мужей, а дети уже с пятилетнего возраста скачивают рингтоны.

Давайте пробежимся по основным VAS, которые предоставляются в сотовых сетях, попробуем понять причину их успеха и постараемся разглядеть их недалекое будущее.

На три буквы

Об SMS не слышали, наверное, только дикие племена центральной Африки, но далеко не каждый знает, что в среднем SMS приносит до 25% дохода оператору сотовой связи. Сюда, конечно, входят и так называемые premium SMS (они дороже обычных) — сообщения, отсылаемые абонентом на номера различных дополнительных. К ним относятся сервисы по заказу мелодий, различные конкурсы и викторины, голосования за любимых персонажей реалити-шоу и т. д.

Причины популярности SMS кроются в доступности и простоте использования этой услуги. Для получения VAS на основе SMS достаточно отослать сообщение на определенный номер, и в большинстве случаев абоненту не надо даже думать над содержанием сообщения — оно регламентировано и приводится в рекламных материалах. В итоге даже обладатели не самых новых телефонов могут воспользоваться большинством сервисов на основе SMS. Кроме того, наличие в большинстве аппаратов поддержки технологии Cell Broadcast (о которой в России недавно вспомнил «Вымпелком», запустив услугу «Хамелеон»²) позволяет ненавязчиво предлагать информационные услуги, которые тоже могут принести заметные прибыли — если, конечно, контент интересен людям. Другой вопрос, что понятие «интересности» для мобильных текстовых трансляций пока не определено. Зарубежные эксперты отмечают слишком большой набор ограничений, которые несут в себе массовые модели мобильных, мешающие привыкшей к комфорту бизнес-аудитории относиться к «телефонным рассылкам» всерьез. Очевидно, что свое-

образный информационный бум в этой области начнется после повсеместного распространения аппаратов с большими четкими экранами, где можно будет не утомляя глаз прочитать, скажем, свежий номер любимой газеты или сформированную по вкусу пользователя ленту новостей.

К разновидности SMS можно отнести и набирающие обороты мобильные IM-сервисы. Идея иметь ICQ на мобильнике владеет умами не только приверженцев этого вида общения — так, во многих телефонах уже сегодня можно найти клиенты сетей AOL или Yamingo. Nokia стремительными темпами внедряет поддержку сервиса Presence, включающего в себя помимо IM-клиента возможность видеть статус абонента прямо из записной книжки и средство для создания общей для нескольких абонентов записной книжки.

Эта музыка будет... выгодной

Доставка полифонических и монофонических звонков — очень популярный сервис как среди абонентов, так и среди контент-провайдеров, поставляющих VAS операторам сотовых сетей. И если с абонентами все понятно — ну хочется модный звонок и basta, то с контент-провайдерами дело обстоит гораздо интереснее. Нынешний рынок мелодий для сотовых телефонов сильно сегментирован: если три-четыре года назад можно было навскидку назвать всех его участников, то сегодня подсчитать их практически невозможно. Это во многом объясняется тем, что организовать бизнес по производству мелодий достаточно просто, а операторы обычно приветствуют разнообразие в стане поставщиков контента. Как правило, схема взаимодействия абонента, контент-провайдера и оператора сотовой связи выглядит так:

■ Абонент отправляет SMS с кодом мелодии на специальный короткий номер, который загодя был арендован контент-провайдером у оператора сотовой связи (обычно арендуются одинаковые номера у крупнейших в регионе операторов, чтобы сэкономить рекламное место и облегчить жизнь пользователям услуги).

■ Полученные SMS передаются по Интернету или выделенному каналу связи контент-провайдеру.

¹ То есть маниакальные любители новых технологий.
² Подробнее о нем читайте в «Компьютере» №16 от 26 апреля сего года.





■ Контент-провайдер обрабатывает SMS специальным ПО, после чего заказанная мелодия выкладывается на WAP-сервер в папку (или файл) с уникальным именем, а абоненту генерируется ответная SMS, содержащая ссылку на мелодию.

■ После скачивания абонентом мелодии последняя удаляется с WAP-сервера контент-провайдера во избежание того, что по доброте душевной абонент разошлет упомянутую ссылку всем своим друзьям и в результате контент-провайдер недополучит прибыль.

Проблемы сервисов по продаже мелодий для мобильных в основном решены, но все же не до конца. Так, до сих пор существует несколько несовместимых между собой форматов мелодий, однако большинство продаваемых телефонов поддерживает общепризнанный формат *mid*i, который и стараются использовать производители контента.

Вторая проблема — отсутствие централизованной продажи мелодий самим оператором сотовой связи. С одной стороны, на начальном этапе развития подобных сервисов отсутствие необходимости в рекламной поддержке и расходов на продвижение продажи мелодий сильно облегчало жизнь операторам, но сегодня отсутствие агрегации контента от контент-провайдеров и централизованного продвижения мелодий вызова сдерживает рост рынка. Правда, и в агрегации контента на стороне оператора есть минусы — например, невозможность проведения рекламной кампании, затрагивающей абонентов всех операторов региона. По идее, операторы могут договориться друг с другом, но на практике добиться этого нелегко.

Будущее данного сервиса вполне очевидно, и, более того, оно уже кое-где наступило. Вы только совместите популярность Apple iPod и сотовый телефон... Догадались? Конечно же — провайдеры просто обожают телефоны, проигрывающие *mp3*. Как только поддержка формата в мобильных станет повсеместной, появится возможность сбавить цену и превратить мелодии

вызова в песни вызова, что намного привлекательнее для широких масс. Аналитики пророчат светлое будущее и еще одному музыкальному сервису под названием Ring Back Tone, суть которого заключается в установке той или иной мелодии вместо привычных гудков ожидания для всех звонящих.³ Редкий тинейджер откажется лишний раз продемонстрировать свои музыкальные пристрастия, да и многим взрослым тоже будет приятно выделиться. Не лишней окажется подобная возможность и для фирм, которые смогут записывать фирменные приветствия для звонящих им клиентов — к примеру, на все телефоны, подключенные по корпоративному тарифу.

Вся жизнь — Игра

Рассказ об играх начнем с проблем установки игровых приложений на сотовые телефоны. Главная из них — это постоянное появление новых возможностей в мобильных платформах и, как следствие, — возникновение серьезных трудностей с совместимостью. Сегодня нельзя сделать умопомрачительную графику, поддержку сетевой игры и полифонии и при этом обеспечить потенциальную загрузку игры хотя бы трети абонентов оператора сотовой связи. У разных телефонов разный объем памяти, разное разрешение и цветность дисплея, разное быстродействие и расположение управляющих клавиш, — и у программиста, пытающегося учесть все множество нюансов, есть хороший шанс сойти с ума. Поэтому наибольший успех пока имеют игры, с легкостью переносящие изменчивость вышеперечисленных параметров. Такие, например, как тетрис, лицензия на монополистическую продажу которого в течение пятнадцати лет на мобильных телефонах была недавно продана за 137 млн. долларов.

Тем не менее, чтобы не ограничиваться повторением пройденного и бесконечной работой над ошибками, крупным компаниям-разработчикам приходится портировать новые игры на 50–70 моделей телефонов. Это хоть и не позволяет покрыть рынок целиком, но создает плацдарм для будущих успехов. А разработчики поменьше зачастую и вовсе ограничиваются играми для Nokia Series 30/40, потому что телефоны на этих платформах давно и широко представлены на рынке и их пользователи способны обеспечить достойный спрос (разумеется — на достойный продукт). Правда, имеются вспомогательные средства разработки, облегчающие портирование игр при соблюдении довольно

3 Об оказании такой услуги уже объявила МТС.

Цифры

По данным компании VentureOne, в 2003 году в мире было продано игр для мобильных телефонов на 1,1 млрд. долларов. В США и Европе продажи составили 200 млн. и 600 млн. долларов соответственно. В 2004 году, по оценкам Screen Digest, продажи остались на том же уровне.

Juniper Research предсказывает еще большие доходы тем провайдерам, которые сосредоточат усилия на азартных мобильных играх — картах, лотереях и т. п. В этом году, по данным компании, доходы мобильной игровой индустрии составят 17,6 млрд. долларов, а к 2009 году превысят отметку 59 млрд. долларов. Из них на азартные игры придется треть, на развлекательные игры — 31%, на мобильные музыкальные сервисы — 16% и на спортивный контент — 8%. Рингтоны в этом году принесут 31% доходов, а в 2009 году — 8%.

В 2003 году, по оценкам ARC Group, звонков вызова было продано на 3,5 млрд. долла-

ров. К 2008 году этот рынок вырастет до 5,2 млрд. долларов. Согласно исследованию M:Metrics, 62% абонентов сотовой связи США ежемесячно загружают более двух рингтонов. JupiterResearch приводит такие цифры продаж на американском рынке: 91 млн. долларов в 2003 году, 217 млн. долларов в 2004 году и 724 млн. долларов к 2009 году. IDC же дает более оптимистичные оценки: уже в 2007 году мелодий вызова в США будет продаваться на 1 млрд. долларов.

По данным Sorrent/Macrospace, 64% владельцев мобильных телефонов играют в игры хотя бы раз в день, а 84% — больше десяти раз в день. M:Metrics сообщает, что игрушками увлекаются 34% мужчин и 31% женщин. Впрочем, охотнее загружают новые игры мужчины — среди них на 60% больше желающих, чем среди женщин.

NPD Group утверждает, что в настоящее время загружать игрушки могут лишь около

100 млн. находящихся в эксплуатации мобильных телефонов, однако все продаваемые сегодня модели таковыми средствами оснащены. В NPD оценивают средний срок жизни мобильного телефона в 16 месяцев, а значит, через полтора года каждый сотовый аппарат будет иметь возможность загружать те или иные развлечения.

Благодаря росту популярности VAS и развитию 3G-связи в США, по оценкам IDC, показатель ARPU (Average Revenue Per User, средний доход с абонента) в течение четырех лет вырастет с нынешних 37–40 долларов до 48.

В 2004 году индустрия мобильных игр привлекла инвестиций более чем на 183 млн. евро. По информации Screen Digest, с 1999 года индустрия в лице девятинадцати крупнейших разработчиков получила 327 млн. евро венчурных капиталов. Крупнейшие инвесторы — Digital Bridges, Atatio, US Jamdat и MFORMA.



жестких ограничений, и постоянно делаются шаги к стандартизации игр, однако их внедрение, а также приведение мобильных платформ к общему знаменателю на аппаратном или хотя бы программном уровне займет не один год.

Следствием стандартизации форматов становится отказ производителей телефонов от фирменных расширений Java Virtual Machine в пользу стандартных решений. Так, Nokia отказалась от использования классов Nokia UI на платформе Series 40, Siemens заменил в последних моделях классы доступа к содержимому телефона на решения, входящие в стандарт MIDP 2.0. Широкое внедрение векторной графики в формате SVG⁴ позволит значительно сгладить различия в разрешениях экрана у мобильных телефонов.

Привлекательно для разработчиков выглядит платформа Nokia Series 60 — мобильники на ней пользуются большой популярностью, а сама Nokia охотно лицензирует платформу сторонним производителям. Да и в плане удобства программирования дела обстоят неплохо — стандартное разрешение экрана⁵, довольно большие объемы доступной для приложений памяти и широкие мультимедийные возможности. Добавьте сюда почти нулевые затраты на выпуск версии игры для Nokia N-Gage, сравнительную простоту ее портирования на платформу UIQ (Sony Ericsson P800/900/910, а также смартфоны от Motorola) и обеспеченную целевую аудиторию (цены на телефоны на платформе Series 60 начинаются с 250 долларов). Если у разработчика — дефицит кадров или не предусмотрены капитальные затраты на портирование игры на 30–40 телефонов, то можно сфокусироваться на данной платформе.

Немало ограничений накладывает и специфика мобильников: люди играют на них от случая к случаю, не всегда имеют возможность держать трубку двумя руками — да еще неподвижно. Исходя из этого список пожеланий заказчиков к разрабатываемым играм, наряду с чисто творческими, обычно выглядит так:

- Должна быть возможность быстро выйти из игры, сохранив статус, и так же быстро ее восстановить. Например, сел в вагон метро, поиграл, вышел на следующей станции, сохранив или остановив игру, взшел на эскалатор, поиграл и т. д.
- Лучше всего, если игра будет управляться *одной* кнопкой-джойстиком, на которой лежит большой палец правой руки.
- Лучше использовать разрешение экрана для сглаживания графики, а не для размещения большого числа деталей изображения — физические размеры дисплеев почти не меняются, портировать игру будет легче, а пользователю не придется долго вглядываться в трясущийся от езды в транспорте экран.

Не все просто и с многопользовательскими играми. И дело тут не только в том, что сетевые возможности поддерживает меньшая часть реально используемых телефонов. Просто при связи посредством GPRS возникает довольно большая задержка — от полусекунды и больше, что делает возможным создание пошаговых или псевдо-онлайновых игр, таких как гонки с записью проезда твоего соперника или игры типа Worms. На данный момент большинство разработчиков предлагает только рейтинговые таблицы игр, которые можно обновлять либо прямо с телефона, либо посредством ввода специального кода на сайте игры, а до реального многопользовательского режима в тех же гонках или мобильного аналога Doom'a пока далековато.

О платформе Nokia N-Gage можно говорить долго, но лучше дождаться N-Gage II и посмотреть реакцию рынка мобильных игр, а точнее — противостояние hi-end в лице Sony PlayStation Portable, middle-end Nintendo DS и Nokia N-Gage II. Ходят слухи, что если до конца года N-Gage себя не реабилитирует, то проект закроют. Что ж, доживем до сентября, когда начнутся европейские продажи Sony PSP, ведь от этого противостояния выиграем только мы с вами.

Найди меня!

Счастливого будущее прочат и сервисам по определению местоположения абонента или его аппарата: ведь они позволят не только знать, где сейчас находятся ваши дети, но и точно определить, где, скажем, едет груженная мебелью фура с установленным на ней GSM-модемом.

Хороший бизнес — предоставление абоненту информации о том, где поблизости от него можно с толком потратить деньги. При этом за услугу проще и лучше брать плату не с абонента, а с организаций, заинтересованных в увеличении спроса на свою продукцию. Кинотеатры, автосервисы, аптеки, книжные магазины будут не прочь платить за донесение информации о себе именно в тот момент, когда у абонента сотовой сети возникнет надобность в той или иной услуге. И по аналогии с кликом на интернет-рекламе здесь может быть введен термин ГИК (Гео-Информационный Клик), и рекламодателям охотно заплатят за подобные клики абонентов, если, конечно, цена будет подходящей.

На мировой сцене начинает потихоньку появляться зверь по имени «персональный маркетинг». Дело в том, что по договору с абонентом оператор сотовой связи не может разглашать его персональных данных, но вот самостоятельно воспользоваться этой информацией оператору никто не мешает. Поэтому можно разослать рекламные сообщения, скажем, о новом газированном спиртосодержащем напитке только абонентам мужского пола, находящимся в возрасте от 18 до 35 лет и тратящим на сотовую связь не менее 15 долларов в месяц, — согласитесь, это прекрасная целевая аудитория, и рекламодатель получает к ней прямой и эффективный доступ. Естественно, на получение рекламы абонент должен дать согласие, а взамен ему могут быть предоставлены скидки на услуги связи, энное количество бесплатных минут или SMS. При этом реклама будет гораздо менее надоедливой, чем ее телевизионные или «наружные» аналоги, потому что рассчитана именно на конкретного абонента. Мужчины не будут получать

⁴ Scalable Vector Graphics — стандарт, разработанный и поддерживаемый консорциумом World Wide Web. Он позволяет сначала описать графический элемент, а затем многократно использовать его, чтобы не перерисовывать несколько раз одно и то же.

⁵ На данный момент 100% телефонов на платформе Series 60 имеют одинаковое разрешение экрана, модели с увеличенным разрешением только анонсированы и пока не появились на рынке.



ПОСЧИТАЙ И ПРИШЛИ* КОЛИЧЕСТВО ВРЕЗОК В ЭТОЙ ГЛАВЕ НА НОМЕР +79096416521 И ПОЛУЧИШЬ ПРИЗ ►

* УСЛУГА ПЛАТНАЯ. СТОИМОСТЬ SMS — 5 NIS БЕЗ НДС.

Блиц-интервью

На вопросы «Компьютерры» отвечает директор по продуктам компании «Вымпелком» (бренд «Билайн») Виктор Маркелов.

Аналитики прогнозируют, что в 2005 году объем российского рынка VAS превысит миллиард долларов. Насколько реальным кажется вам этот прогноз?

— Мы считаем, что он более чем реален.

Какую долю занимают VAS в доходах крупных западноевропейских операторов? Есть ли серьезные различия с ситуацией на российском рынке?

— Россия пока отстает от европейских стран по доле дополнительных услуг в общих доходах от услуг сотовой связи. Доля доходов от него-лосового трафика западноевропейских операторов сегодня составляет 15–20%. Доля дополнительных услуг «Билайн» составляет 15%, что существенно выше, чем у конкурентов. И мы ставим перед собой цель и дальше увеличивать этот показатель.



Можете ли вы составить примерный рейтинг популярности различных VAS в сети «Билайн»? Различается ли структура потребления в столице и в регионах?

— Если проранжировать дополнительные услуги по количеству пользователей, получится следующий рейтинг (на конец 2004 года):

- P2P SMS.
- Услуги на базе GPRS.
- Информационно-развлекательные услуги.

Также большой популярностью у абонентов пользуются услуги АОН и «Любимый номер».

Структура потребления услуг в регионах и Москве одинакова.

Каким требованиям должен отвечать производитель мобильного контента для VAS, чтобы стать партнером «Билайна»?

— У нас существует программа сотрудничества с производителями контента — «Партнерская программа по информационно-развлекательным услугам».

Требования к потенциальным партнерам следующие:

- Наличие лицензии на телематикку.
- Документальное подтверждение авторских прав на продаваемый контент.
- Наличие российского юрлица.
- Наличие технической базы для оказания услуг.

Кроме того, «Вымпелком» занимается агрегацией контента, который продвигается под собственным брендом (примером является «Хамелеон»). Отбор партнеров и контента проводится соответственно стратегии нашего бренда.

Какая модель бизнеса наиболее перспективна: продажа VAS под собственным брендом или под брендами сторонних производителей контента?

— Обе модели имеют право на жизнь. «Вымпелком» успешно их совмещает.

Какие VAS будут самыми популярными в России, скажем, в ближайшие два года?

— На наш взгляд, в течение двух лет лидером останется SMS. При этом мы ожидаем существенный рост популярности услуг на базе GPRS (а в дальнейшем и EDGE) и информационно-развлекательных услуг.

рекламу средств женской гигиены, детям не предложат хлебнуть доброго пивка, а женщин вряд ли призовут купить свежий номер журнала для холостяков. Правда, и здесь не без ложки дегтя: зачатую sim-карты детей зарегистрированы на их родителей.

Не подумайте, что операторы сотовой связи с головой окунутся в рекламный бизнес, — как и в случае с мелодиями для сотовых телефонов они будут лишь посредниками между представителями рекламных агентств и абонентами, готовыми смотреть рекламу в обмен на обещанные бонусы. Замечу, что подобная модель, ставшая известной после публикации книги «Дорога в будущее» начинающего писателя Билла Гейтса, на обычных компьютерах так толком и не прижилась, однако на мобильных у нее есть хорошая возможность реабилитировать гейтсовский талант предсказателя.

Зашлите ваши денежки!

Финансовые показатели на рынке VAS, мягко говоря, обнадеживают. Так, в прошлом году, по разным оценкам, развлечения для мобильных телефонов (мелодии звонка, игры, картинки и пр.) вытянули из кошелька абонентов не менее 17 млрд. долларов, но уже в нынешнем, по мнению аналитиков из Juniper Research, эта цифра составит 57 миллиардов. Причем главная роль достанется именно играм, тогда как мелодии звонка будут собирать «всего» 8% от упомянутой суммы.

Возможно, именно поэтому идея скрещения кредитной или дебетовой пластиковой карты с мобильным телефоном, витавшая в воздухе уже с десятков лет, сегодня обретает второе дыхание. Ведь чем «ближе» счет абонента у провайдера к его основ-

ному банковскому счету, тем больше он может потратить! Наиболее близки к реализации идеи японцы — там уже запущена в коммерческую эксплуатацию система оплаты проезда в городском транспорте при помощи сотового телефона, для чего аппарат достаточно поднести к турникету на входе в станцию и подтвердить оплату нажатием кнопки. А уж про возможность покупать напитки в автоматах путем отсылки SMS с указанным на автомате кодом и упоминать не принято — столь естественным кажется японцам подобный способ покупки.

От массового внедрения аналогичных разработок нас пока отделяет не только отсутствие стандартов на подобные сервисы в сетях GSM/UMTS и слабая проработка защиты, но и нежелание операторов связи многократно увеличивать оборот денежных средств без значительного увеличения прибыли. Не многие российские операторы горят желанием получать дополнительные лицензии на банковскую деятельность — ведь при совершении покупки с сотового телефона счет абонента будет мало чем отличаться от счета банковского. Впрочем, первые (осторожные) шаги делаются: так, недавно стартовала совместная акция московского отделения «Мегафона» и «Ситибанка» с выпуском кредитной карты «Мегафон-Ситибанк». Владелец такой карты, совершая при помощи нее покупку, каждый раз получает 1% от суммы оплаченных товаров и услуг на свой абонентский счет в «Мегафоне».⁶

Очень-очень быстрый Интернет

Доступ в Интернет посредством GPRS сегодня уже трудно отнести к VAS-сервису — уж слишком высока его востребованность. Тем не менее, это VAS в чистом виде, и популярность доступа в Интернет с мобильного телефона или смартфона будет расти год от года не только по мере увеличения популярности и необходимости Интернета как такового, но и по мере ввода в строй все более быстрых и удобных сервисов передачи данных — EDGE, WiMAX, HSDPA и др. Нельзя не упомянуть о большом потенциале коммуникационной инфраструктуры для корпоратив-

⁶ Заметим, что ранее подобная услуга была внедрена МТС. — Прим. ред.

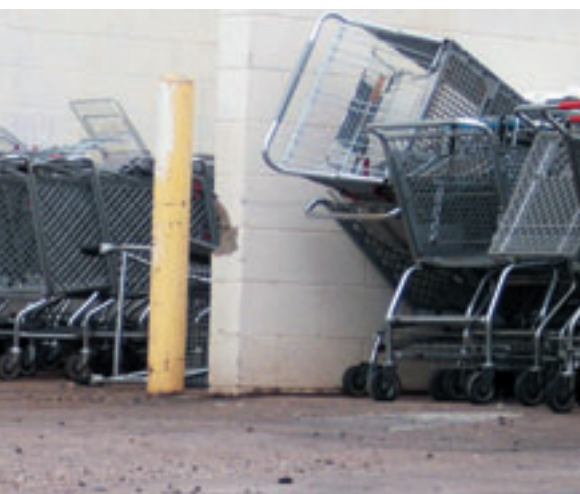




ных целей — популярность сервисов BlackBerry в США, дающих постоянный доступ к корпоративной почте, контактам, а также возможность назначения встреч, лишь косвенно подтверждает это предположение.

По разным оценкам, уже к 2009 году доля негословных услуг связи достигнет 40–60%, и, наблюдая за ростом спроса на дополнительные сервисы в странах Азии, в Старом Свете и обеих Америках, сомневаться в этом не приходится. Именно широкая популярность дополнительных сервисов в сотовых сетях азиатского региона позволила операторам опустить цены на голосовые услуги «ниже плинтуса».

В ближайшем будущем продвинутые мобильные терминалы с большими дисплеями и предустановленными сервисами позволят абонентам легко пользоваться информационными услугами. Так, норвежская компания Opera уже несколько лет помимо своего знаменитого браузера продвигает решение под названием



Opera Desktop, позволяющее динамически подгружать на экран ожидания сотового телефона разнообразную информацию по усмотрению оператора связи. Ввиду того что информация подгружается фактически в виде веб-страниц, возможности интерактивного взаимодействия с абонентом значительно расширяются. Подобные механизмы используются и в сервисе i-mode, о котором мы говорили в предыдущей статье.

Подводя промежуточный итог, можно сказать, что в ближайшие годы связь будет дешеветь и дешеветь, но тратить на нее меньше денег у вас не получится. Ведь над тем, чтобы помешать вам экономить, сегодня работают лучшие специалисты планеты.

О том, что происходит на «кухне» разработчиков, мы поговорим в заключительном материале темы. ■

Мелодии и биты

Сергей Вильянов
[serge@computerra.ru]

Любая реклама, если она маячит перед глазами достаточно долго, вызывает интерес к ее предмету — пусть и не всегда доброжелательный. Я, правда, искренне верил, что обладаю иммунитетом к рекламным флюидам, но, полюбовавшись почти год на рекламу службы SMS-знакомств, обильно развешанную в московском метро, не удержался и решил с кем-нибудь познакомиться.

Не потому, что одиноко: просто никак не мог представить сам механизм знакомства. Нет, ну серьезно — как можно вычислить правильного человека, свою половину, партнера на всю жизнь (или хотя бы на пару дней), когда каждое послание ограничено 160 символами (или в три раза меньше, если не переключаться на транслит) и цена его, мягко говоря, кусается. Как-никак, 15 центов без НДС — это почти 5 рублей за штучку, и даже невинный разговор о погоде может запросто вылиться в полтинник, а то и сотню.

Однако, чтобы не быть голословным, я запер свою жабу в несгораемый шкаф вместе с остатками сбережений и приступил к охоте на девушек. Технология охоты проста: на короткий номер отправляешь SMS со своими техническими характеристиками (имя, пол, возраст, рост), а потом заказываешь системе поиск по параметрам искомой собеседницы. Еще раз подчеркну — за все эти действия снимается по 15 центов плюс НДС. Получив системные имена девушек (один поиск дает два имени), пишешь им письмо: дескать, меня очень заинтересовал твой рост, а кликуха — так и вовсе поразила, так что давай это... знакомиться...

По идее, девушка должна тут же прислать адрес своей квартиры на Арбате, но на практике обладательницы кличек типа Lena1234 или Nastya5678 предпочитали молчать. К счастью, хозяин сервиса не дает пропасть и сам пишет (входящие SMS бесплатны), что, мол, стоит лишь отправить страстное «DA» на тот же короткий номер, как система сама найдет тебе подходящую собеседницу, которая уж обязательно с тобой свяжется. Попробовал — и впрямь тут же получил письмо от 24-летней Эльвиры, которая бодро начала рассказывать о себе, своей фигуре, университете, где она учится на инженера связи, — и задавать кучу вопросов. Я четыре раза ответил, а потом поинтересовался — нет ли у прекрасной собеседницы ICQ, мэйла или другого более удобного средства общения, после чего дама тут же замолчала и на дальнейшие послания не реагировала. Правда, почти сразу пришло письмо от другой, которой бесстрастная система посоветовала меня в качестве идеального партнера. К сожалению, и здесь беседа не сложилась: при попытке вывести ее за пределы 15-центовой системы, Natasha212 испуганно умолкла.

питейского бизнеса

Дальше стало еще скучнее, потому что дважды от обладательниц совершенно разных ников пришли одинаковые тексты с предложением поболтать. Почуввав робота, я решил, что потраченные четыре с лишним доллара — вполне приемлемая плата за новый опыт, и временно приостановил эксперименты. Тем не менее, когда настало время беседы с Антоном Рыбаковым, основателем компании JoyBits, я первым делом решил расспросить его именно о технологиях SMS-знакомств. Строго говоря, такими службами JoyBits не занимается, но, благодаря трехлетнему стажу компании на отечественном рынке VAS¹, мой вопрос не застал Антона врасплох.

Антон, а как вообще работают эти службы?

— Технически любая SMS-услуга, будь то игра, рассылка анекдотов или служба знакомств, организована по общей схеме. На сервере контент-провайдера работает некий софт — обычно демон под *nix, — который по SMPP-протоколу соединяется с сервером оператора и периодически получает пользовательские эсэмэски. В данном случае по заданным в SMS параметрам программа выбирает из базы несколько анкет и формирует ответную эсэмэску, которая отсылается на сервер оператора и далее — абоненту.

Интересно, насколько это эффективное занятие...

— Не знаю, были ли свадьбы, но встречи в реале после таких знакомств происходят постоянно. Кстати, один из наших программистов познакомился со своей будущей женой именно бла-

годаря SMS, — правда, в чате, который он сам же и написал. Просто два года назад SMS-знакомств в России, насколько я знаю, еще не существовало. Если не ошибаюсь, первой подобную услугу предложила компания «Никита» в начале прошлого года. Потом и другие контент-провайдеры начали открывать свои службы, причем сейчас намечается тенденция к их объединению с уже раскрученными веб-сайтами. Вот недавно PlayFon совместно с порталом Damochka.ru запустил свои SMS-знакомства.

Наверное, мне просто не повезло. Или недостаточно красноречиво общался: набирать тексты на клавиатуре телефона — то еще занятие...

— В плане удобства, это, конечно, «на любителя», как и любая SMS-услуга. Разработчики SMS-служб все прекрасно понимают и ищут способы обойти ограничения телефонов. Один из способов — в создании Java-оболочки для SMS-сервиса. Телефонов с поддержкой Java сейчас много, поэтому решение получается достаточно универсальным. Такая программа-оболочка позволяет упростить ввод запросов для поиска, организовать вывод подробностей анкет (фотографии и прочее), сохранять результаты поиска. Можно также встроить в программу чат как еще одну возможность завести знакомство. Сейчас мы сами работаем над аналогичной Java-оболочкой и постараемся продумать ее эргономику, насколько это возможно для современных телефонов.

А вообще — какие мобильные платформы лучше других подходят для использования развлекательного контента?

— Из игровых платформ в мире GSM первое место, конечно, у J2ME (MIDP). Не могу сказать, что мобильная Java идеально подходит для разработки и распространения игр и приложений, но до недавнего времени для российских абонентов ничего лучшего на рынке просто не было.

Буквально пару месяцев назад МТС запустила — пока в тестовом режиме — платформу i-mode. По идее, это как раз универсальная платформа для распространения любого контента. Точнее, это набор технологий (i-mode, i-appli и т. п.), который объединяет функции привычных SMS, WAP, J2ME. Но до широкого распространения, похоже, далеко, так как i-mode доступна только в специальных телефонах, которых у нас пока немного. Также пока не совсем понятно, насколько эта платформа удобна для разработчиков контента и как обстоит дело с совместимостью ее компонентов.

Насколько я знаю, вы работаете со многими операторами связи. Но если мы ограничимся «большой тройкой» — кто из них наиболее открыт для сотрудничества с производителями контента?

— По опыту нашей работы, самые выгодные условия сотрудничества и лучшая оперативность у «Билайна». У него есть также собственный развлекательный портал, BeOnline, на котором представлены практически все виды развлекательного и информационного контента.

А чем, кстати, вызваны большие различия в цене одной и той же услуги (или продукта) в разных сетях? Этими самыми условиями сотрудничества?

¹ Учитывая, что этому рынку всего года три с половиной, на официальном сайте написано, что «JoyBits не только был у истоков, но и принимал самое активное участие в становлении рынка мобильного контента в России».



— Стоимость услуги для конечного пользователя зависит от нескольких факторов. Во-первых, разные операторы берут разный процент за использования коротких номеров — так называемую premium-тарификацию. Например, если пользователю SMS обходится в 2 доллара, то контент-провайдер, предлагающий ту или иную услугу, отдает оператору от 30 до 60%, в зависимости от оператора. Причем процент этот может меняться в зависимости от конечной стоимости услуги.

Кроме того, разработка и поддержка похожих услуг могут сильно различаться. Скажем, упомянутая вами служба SMS-знакомств — в зависимости от величины и качества клиентской базы, затрат на рекламу, наличия службы поддержки — будет, разумеется, стоить по-разному.



Давайте перейдем к техническим вопросам. В чем, на ваш взгляд, главные сложности программирования для мобильных телефонов? Мы в других статьях темы номера говорили, что одна и та же Java-игра, написанная для двух разных телефонов, — это две большие разницы...

— Вы правы. Если игра или бизнес-приложение на Java были сделаны качественно — скажем, под телефон Nokia, то, скорее всего, на Alcatel они даже не запустятся. И вот почему.

С одной стороны, стандарты у мобильной «Явы» есть. Но их реализация у разных производителей немного отличается. Отличия, правда, мелкие, но это мелочи всплывают буквально во всем. Например, банальная вещь — так называемые softkey, дополнительные кнопки под экраном. Их названия практически у всех производителей разные, то есть игра, настроенная на названия Nokia, не будет полноценно работать на Alcatel. И нет универсального способа с этим бороться. Или, допустим, шрифты. В стандарте есть три размера, а в телефонах где-то доступен только один, а где-то все три. В общем, шрифты приходится делать свои, да еще и под каждый язык. И есть множество системных вещей, связанных с памятью, сборкой мусора, потоками, которые тоже работают не так, как написано в документации.

И все это ошибки реализации стандарта, но у большинства производителей телефонов есть еще и дополнительные классы, которые помогают организовать быстрое рисование графики, проигрывание мелодий. То есть без использования этих расширений игра будет выглядеть убогой, зато при их использовании мидлет гарантированно вылетит на телефоне другого производителя. В общем, знаменитый принцип Write Once, Run Anywhere на мобильной Java не работает. Причем попытки привести стандарт в порядок пока не помогли. На новых телефонах, поддерживающих MIDP-2, многие проблемы несовместимости остались нерешенными.

А есть примеры успешного преодоления трудностей?

— Конечно. Скажем, GameLoft недавно выпустила игру из серии SplinterCell. У нее получилось что-то около семисот различ-

ных билдов. Ведь игра была портирована на сто восемьдесят моделей Java-телефонов и на пять языков, вот и пришлось учитывать все указанные проблемы.

К сожалению, все это плохо поддается автоматизации. Сейчас уже появились компании, которые занимаются исключительно портированием чужих игр. Пожалуй, самая раскрученная — TiraWireless. Но ее услуги довольно дороги, и в любом случае портирование отнимает много времени. Например, упомянутая TiraWireless за перенос игры на основные модели — порядка ста телефонов — просит около 25 тысяч долларов. При этом понятно, что создание той же графики для всех размеров экрана все равно висит на разработчике. Так что большинство компаний портирует своими силами. И по списку поддерживаемых телефонов можно судить об опытности фирмы-разработчика. Так, JoyBits на сегодняшний день способен поддерживать в новых релизах 90% всех Java-телефонов, продающихся в России. Но шли мы к этому два года.

Вы пробовали составить примерный рейтинг популярности различных VAS в сетях операторов «большой тройки»?



— По нашим оценкам, на первом месте, конечно, мелодии и картинки как самый доступный по цене и понятный вид контента. Раньше они приносили примерно 70% всех доходов. Сегодня новые услуги потихоньку отвоевывают свою долю на рынке. На втором месте всевозможные SMS-услуги (игры, знакомства, гороскопы). Здесь же различные SMS-голосования и PR-акции — так называемый мобильный маркетинг. В последние полгода резко возрос интерес и к Java-играм, теперь это около 10–15% от всего VAS, и многие контент-провайдеры начинают открывать игровые разделы на сайтах и продвигать их в рекламе. В будущем интерес к играм и бизнес-приложениям будет только расти.

Традиционные рекламные механизмы для продвижения VAS годятся?

— Из способов продвижения на первом месте ТВ-реклама — особенно на молодежных каналах. Например, на MTV мелодии предлагают параллельно с проигрыванием клипа, и это дает максимальный эффект, точно в десятку. Реклама в печатных СМИ тоже очень эффективна. А вот WEB- и WAP-сайты сами по себе да-



ПОСЧИТАЙ, СКОЛЬКО ВОПРОСОВ ЗАДАЛ

• УСЛУГА ПЛАТНАЯ. СТОИМОСТЬ SMS — 5 RUB БЕЗ НДС.

ют небольшую долю прибыли, 5–10%, если, конечно, эти порталы не рекламируются по ТВ и в газетах.

Антон, все эти картинки, мелодии, игры — они... лицензионные? Авторские права в области VAS как-то защищаются?

— Вообще говоря, для любого контент-провайдера обязательно наличие лицензионного соглашения с разработчиками контента. Это жестко прописано в договоре с оператором, и без таких соглашений провайдер просто не получит короткие номера.

По рингтонам нужно заключать соглашение о передаче прав хотя бы с одной из компаний-правообладательниц. Если провайдер планирует продавать только российских исполнителей (что бывает редко), ему нужно договариваться с РОМС, Первым музыкальным издательством или Продюсерским центром Игоря Матвиенко. По западным исполнителям нужно обращаться в российские представительства BMG и Sony Music.

Картинки, как правило, рисуют штатные художники контент-провайдера либо фрилансеры, поэтому с авторскими правами проблем не возникает. Правообладателями Java-игр являются так называемые агрегаторы, которые, в свою очередь, договариваются с разработчиками. Например, в коллекции JoyBits — около шестисот игр, которые мы имеем право продавать в России и странах СНГ.



Пробовали ли вы набросать портрет среднестатистического пользователя VAS? Учитывая, что на топовых позициях стоят игры и другой контент эротического содержания, создается впечатление, словно большинству виртуальных клиентов от 12 до 16...

— Мы занимаемся в основном играми, поэтому в свое время пытались определить нашу целевую аудиторию и с удивлением обнаружили, что мобильные игры покупают отнюдь не только заядлые PC-геймеры. Скорее,

среднестатистический пользователь — это молодой человек 20–30 лет, у которого есть пара лишних долларов на счете и который хочет себя чем-нибудь занять по дороге с работы домой. Причем вполне вероятно, что у него вообще нет компьютера и на PC он не играет.

Интересно, что и девушки, и люди старшего возраста обоих полов тоже не прочь попробовать что-то новое. Сам несколько раз видел в метро женщин лет 40–50, которые с удовольствием играли на телефоне в одну из многочисленных логических игр...

А вот эротические игры далеко не всегда увидишь в TOP'ах. Другое дело — эротическое слайд-шоу и отдельные картинки. Но надолго они все равно не задерживаются. Видимо, одно и то же быстро надоедает...

Да их и делать гораздо легче... Кстати, об эротике. Как вы отслеживаете — и отслеживаете ли — удовлетворенность пользователей полученными услугами?

— Обычно в рекламе контент-провайдеры указывают только e-mail, и то лишь потому, что этого требуют договора с оператора-

ми. Более или менее серьезные компании организуют поддержку пользователей по телефону, а у некоторых провайдеров, например у I-Free, служба поддержки вообще работает круглосуточно.

Нас, разработчиков контента, информируют о проблеме уже после того, как провайдер убедится, что пользователь сделал правильный заказ (не ошибся с набором номера или кода услуги) и что сеть оператора работала в момент заказа нормально. Далее мы начинаем угадывать возможные действия пользователя, которые привели к сбою, потому что очень редко пользователи могут четко и грамотно сформулировать проблему.


Давайте заглянем в будущее. Какие VAS, на ваш взгляд, будут пользоваться наибольшим спросом и какие технологии будут применяться для их продвижения?

— Думаю, в перспективе немалую долю VAS будут составлять сервисы на основе технологии потокового видео: всевозможные TV-каналы, видеоконференции и т. п. Также будет увеличиваться доля неразвлекательных услуг — например, мобильный банкинг, когда телефон становится аналогом кредитных карт, цифровым кошельком (подробнее об этом мы писали в предыдущей статье. — *Прим. ред.*). Наверняка будет активно развиваться мобильный маркетинг, реклама товаров и услуг через SMS и WAP, а также будут создаваться брэндовые игры — в качестве поддержки рекламных кампаний. Вряд ли на картинки и мелодии в ближайшее время исчезнет спрос, просто они будут становиться все сложнее и интереснее для покупателя. Место монофонических мелодий займут mp3 или более продвинутые форматы, фоновые картинки заменит качественное видео...

Уже после того, как интервью закончилось, произошло два важных события. Во-первых, южнокорейский оператор KTF буквально открыл новую эру в истории VAS, предложив владельцам собак заставить своих питомцев погавкать в трубку, после чего — всего за 75 евроцентов — хозяева получают SMS, сообщающее, счастлива ли собачка или, напротив, чем-то опечалена. Надеюсь, и у нас вскоре появится подобная услуга, потому что очень многие, несомненно, предпочтут отдать рублей тридцать, вместо того чтобы посмотреть на хвост любимого пса.

Во-вторых, я отправил еще одно твердое «ДА» в службу знакомств, и тут же некая vredina26 прислала мне свой реальный номер телефона с предложением не тратить попусту деньги и общаться напрямую. Правда, идея взять у нее интервью не увенчалась успехом: отвечая на SMS, девушка упорно не отвечала на звонки... Тем не менее, появилось ощущение, что в службу действительно обращаются люди, и за 15 центов есть шанс поговорить не только с роботами и наемным работником компании, должность которого называется «автоответчик», но и вполне реальной врединой 26 лет от роду или просто 26-й по счету...

Итак, VAS — это неплохое развлечение и, судя по всему, выгодный бизнес. И не смотрите, что вы и ваш круг общения относятся к ним равнодушно, — просто пока производители контента делают не слишком сложные продукты, которые вряд ли заинтересуют людей, съевших не одну собаку на персональных компьютерах. Но они подрастут, наберутся сил, и тогда...

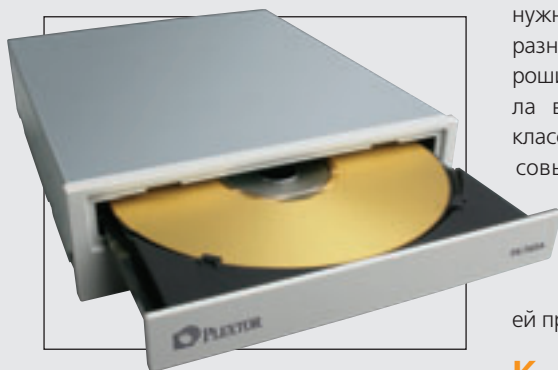
А пока «Компьютерра» предупреждает: если VAS «зажигают», значит, это кому-то нужно... 

**АВТОР, ПРИШЛИ* ОТВЕТ НА НОМЕР
+79096416521 И ПОЛУЧИШЬ ПРИЗ ►**





Fujitsu и Hitachi GST выпустили новые модели 2,5-дюймовых жестких дисков. У Fujitsu это MHV2100BH объемом до 100 Гбайт (есть варианты 40, 60 и 80 Гбайт) и скоростью вращения шпинделя 5400 об./мин. Интерфейс — SATA с некоторыми расширениями SATA II. Диски выдерживают 2-мс удар в 300 g в рабочем состоянии. Hitachi анонсировала второе поколение 2,5-дюймовых винчестеров со скоростью вращения шпинделя 7200 об./мин. — Travelstar 7K100. Максимальный объем тоже 100 Гбайт (есть 60- и 80-Гбайт варианты). По сравнению с первым поколением дис-



ки стали выносливее: теперь они, как и продукты Fujitsu, выдерживают 2-мс нагрузку 300 g (вместо 200 g). Новые Travelstar предлагаются и с параллельным, и с последовательным ATA-интерфейсом.

OCZ Technology достигла наконец давно маячившей впереди вехи и выпустила вдвоенные модули памяти DDR2 PC2-8000 Platinum Edition EL Dual Channel Kit, способные работать на частоте 1 ГГц (тайминги, правда, раздуты выше всяких пределов — 5-5-5-15) при рабочем напряжении 2,1 В, которое можно повысить до 2,2 В. Каждая из пар 512-Мбайт модулей подвергается тестированию вручную на различных платах. Кстати, слово «Platinum» в названии — не просто метафора и не только намек на цену: модули имеют медный радиатор с платиновым покрытием. Гарантия — пожизненная.

Другой производитель памяти, Kingston, расширил ассортимент своих SD-карт, представив линейку Ultimate. Она начинается с версий объемом 512 Мбайт (\$72) и 1 Гбайт (\$164). Новые карточки будут интересны в основном фотографам, пользующимся мощными аппаратами, поскольку обеспечивают высокую скорость записи — 133x, то есть 20 Мбайт/с (скорость чтения — 23 Мбайт/с).

Тайваньская фирма BTC, известная своими устройствами ввода, анонсировала набор 5545URF, включающий беспровод-

ную клавиатуру, мышь и USB-приемник. Дальность действия доходит до десяти метров, набор работает на фирменной беспроводной технологии, которая использует высокую частоту (2,4 ГГц) и позволяет снизить издержки от помех, создаваемых другими беспроводными приборами. Оборудование автоматически усаживается на одном из семи возможных частотных каналов. Клавиатура имеет несколько дополнительных клавиш, среди которых есть и мультимедийные.

Для тех, кому в оптическом приводе не нужна безумно дорогая обойма разнообразных наворотов, но все же хочется хороших скоростей, фирма Plextor выпустила внутренний DVD-привод среднего класса PX-740A, поддерживающий плюсовые и минусовые форматы (16x DVD+/-R, 8x/6x DVD+/-RW, 8x/4x DVD+/-DL). Устройство оснащено буфером емкостью 2 Мбайт с защитой от переполнения и функцией прямой записи видео DVD+/-VR.

Компания Samsung сообщила об успешной разработке 40-дюймового однослойного активноматричного OLED-дисплея. На подложке из аморфного кремния (a-Si) размером 730x920 мм размещено более 131 тысячи органических светоизлучающих диодов (разрешение 1280x1024). Яркость панели — 600 нит, контраст — 5000:1, цветовой охват — 80% спектра. Относительно быстродействия компания ограничилась фразой «rapid video response». Предыдущие достижения Samsung в области OLED-дисплеев (14,1-дюймовая WXGA-панель 1280x1024 и 21-дюймовая HD 1920x1080) позволяют предположить, что не за горами и аналогичная по размерам HD-матрица.



Фирма HP пополнила ассортимент принтеров для малых и средних предприятий. Color LaserJet 2600n, несмотря на демократичную цену (\$400), печатает с неплохой скоростью — 8 стр./мин. как в монохромном, так и в цветном режиме (обычно в недорогих лазерных принтерах скорость цветной печати не превышает 4 стр./мин.). Он, конечно, не может похвастаться мощной начинкой (264-МГц процессор, всего 16 Мбайт памяти), поэтому работа по формированию изображения перекладывается на компьютер (PCL и PostScript не поддерживаются). LaserJet 1020 (\$180) может печатать со скоростью 14 стр./мин. с разрешением 600 dpi («1200 dpi-like» с фирменными технологиями улучшения разрешения REt и FastRes). Вариант подороже, LaserJet 1022 (\$200), выдает до 19 стр./мин. Струйный Business InkJet 1000 (\$150) печатает черным со скоростью 23 стр./мин. и 18 стр./мин. в цвете; разрешение 4800 dpi (оптимизированное, конечно), текст «лазерного качества», по желанию



покупателя может оснащаться приспособлением для двухсторонней печати. Наконец, широкоформатный (A3+) струйник Deskjet 9800 (\$300) поддерживает шестицветную печать (опция) и быстрые скорости — до 20 стр./мин. в цвете и до 30 в монохромном режиме. К специализированным струйным принтерам добавилось два устройства: HP DesignJet 70 (\$795) и HP Business InkJet 2800 (\$500). Первый, формата C+/A2+, будет полезен там, где есть необходимость в огромных отпечатках: ширина страницы до 45 см при длине до 15 м, разрешение до 1200x600 dpi. То же разрешение характерно и для второго принтера (только тут есть оптимизированный режим 4800x1200 dpi для фотобумаги). Представлено также цветное ла-

зерное МФУ Color LaserJet 2800 All-in-One (\$800), обеспечивающее скорости 19 (монохром) и 4 стр./мин. (цвет) со сканером (1200 dpi). Его самая серьезная модификация 2840 вдобавок имеет факс и разъем для флэш-карт.

Впервые в линейке фотокамер μ Digital (в США — Stylus) фирмы Olympus появилась модель с разрешением сенсора 8 мегапикселей — μ Digital 800. В ней применена новая технология Bright Capture, автоматически оптимизирующая настройки в разнообразных условиях. Например, в



режиме ночной съемки, дабы уменьшить шум, автоматически повышается чувствительность и понижается разрешение. Также эта технология помогает избежать размывания на картинке быстро движущихся объектов при слабой освещенности, а также помочь с родственной проблемой — дрожанием камеры — путем эффективного использования имеющегося света, что позволяет повысить скорость срабатывания затвора. Камера выполнена в водонепроницаемом корпусе и имеет 2,5-дюймовый высококонтрастный ЖК-экран HyperCrystal с разрешением 215 тысяч точек и углами обзора по 160 градусов. В режимах макро и супермакро аппарат может снимать с расстояния до 3 см. Объектив с 3-кратным приближением включает в себя новый асферический элемент с высоким коэффициентом преломления.

Тешит, что среди безликих 5-мегапиксельных мыльниц попадаются самобытные экземпляры, такие как Panasonic Lumix DMC-FX7. На смену этой камере производитель выдвинул модель DMC-FX8, время работы которой, благодаря новому движку Venus Engine PLUS и увеличенной емкости батареи, возросло более чем вдвое и составляет 300 снимков по стандарту CIPA. Существенные изменения коснулись видеосъемки; новый ПЗС-сенсор позволяет делать полноценные VGA-ролики (640x480@30 Motion JPEG), причем с более высокой яркостью. Отснятое видео

затем можно просматривать на 2,5-дюймовом ЖК-экране, слушая звук через встроенный динамик. К многоточечным режимам автофокусировки добавился высокоскоростной одноточечный режим. Появилось три новых режима съемки, среди которых забавный режим «Food» для фотографирования блюд. И, конечно же, унаследованы все прежние прелести, главная из которых — оптический стабилизатор изображения MEGA O.I.S.

Pentax выбросила на рынок сразу три камеры линейки Optio: S5Z, S55 и S45, а через три дня пустила им в вдогонку четвертую — SVi. Тройняшки имеют обычное 3-кратное приближение и 2,5-дюймовый экран, разрешение первых двух — 5 Мп, третьей — 4 Мп. В S5Z использована технология Sliding Lens System, позволившая уменьшить габариты до 83x55x21,5 мм. В остальных эти аппараты стандартны, а вот у 5-Мп Optio SVi сразу бросается в глаза 5-кратное приближение, а также наличие режима супермакро, при котором можно снимать с расстояния 3 см. В SVi также применена технология сдвигающихся линз (когда камера не используется, часть элементов убирается с оптической оси), благодаря чему ее толщина не превышает 28 мм.



Современнейшую по характеристикам, но совершенно бесшумную видеокарту анонсировала компания Info-Tek (бренд GeCube) — Radeon X800XL 512MB Heat Pipe. Охлаждается карта с обеих сторон комбинированным кулером, состоящим из радиаторов и тепловых трубок, но лишённым привычных вентиляторов, и тем не менее занимает только один разъем. В остальном это обычный Radeon X800XL с 512 Мбайт памяти, шестью вершинными и шестнадцатью пиксельными конвейерами, а также двойным выходом DVI. Кроме того, производитель отметил 512-Мбайт картой на чипе X700 — GeCube Radeon X700 Professional PCI Express, которая поставляется как в шумном варианте с обычным активным охлаждением, так и в



версии SilenCool с тепловыми трубками и двусторонними радиаторами.

Две новости от Creative чреватые переворотом в мире потребительского цифрового звука, но до проявления их эффекта придется немного подождать. Во-первых, фирма анонсировала новый стандарт аудио Xtreme Fidelity, который являет собой комбинацию 24-разрядного качества, отношения сигнал-шум 110 дБ и новой технологии CMSS (Creative Multi Speaker Surround) трехмерного звука наушников (практически любых) и многоканальных аудиосистем. Интересно, что пользователи смогут улучшить (свежо предание...) звучание существующих CD и MP3 для

соответствия новому стандарту, используя приложения для процессора X-Fi Xtreme Fidelity (это вторая новость). Сам процессор, состоящий из 51 млн. транзисторов, выполняет 10 млрд. операций в секунду. Предполагается, что он будет способен вернуть CD-записям (которые с дитерингом расстриваются в 16 бит) и даже MP3-файлам (где вершит свое темное дело варварское психоакустическое сжатие с потерями) изначальное студийное 24-битное звучание. К тому же благодаря X-Fi Xtreme Fidelity удастся снизить нагрузку на центральный процессор при обработке аудио в компьютерных играх.

Андрей Сокольников
[asokolnikoff@computerra.ru]



Альтернативная история:

nForce 4 SLI Intel Edition и i955X

Сергей Озеров
[oz@computerra.ru]

Как часто мы задаемся вопросом «а что было бы, если...»? А вот что было бы, согласись корпорация Intel предоставить Nvidia лицензию на процессорную шину QPB и разрешив ей, таким образом, продажу чипсетов для процессоров Pentium 4?

Ведь выходя на рынок чипсетов для настольных платформ, Nvidia фактически начинала с нуля. У нее не было ни имени, ни купленных на стороне разработок — и для чего изготавливать чипсеты, ей, по большому счету, было неважно. Однако Intel в те времена ревностно оберегала от конкурентов рынок чипсетов для процессоров Pentium 4¹, и лицензию на шину QPB предоставлять то ли вообще отказалась, то ли предложила совершенно неприемлемые условия. Таким образом, несмотря даже на то, что самый первый чипсет Nvidia (X-MCP, использовавшийся в консоли Xbox) предназначался для процессоров Intel (Pentium 3, шина AGTL+), едва ли не единственным перспективным и открытым рынком для американской корпорации оказался рынок чипсетов для процессоров AMD. Благо в Advanced Micro Devices ей были только рады.

Последующий громкий успех «графического» гиганта (на сегодняшний день он контролирует от 50 до 60% рынка чипсетов для процессоров AMD) и ставшие поистине культовыми чипсеты nForce показали, что на этом деле Nvidia собаку съела. Так что у Intel и впрямь были все основания опасаться потери лидерства на своем «родном» рынке. И выйди nForce2 Intel Edition — еще вопрос, кто стал бы два года назад самым популярным и востребованным чипсетом: i865, весьма вероятно, пришлось бы изрядно потесниться. Да и AMD, оказавшейся в самый тяжелый момент (K7 уже устарел, а K8 еще толком не вышел) без такого «суперчипсета», каким был

nForce 2, а сегодня — без такого мощного средства «раскрутки» Athlon 64, как nForce 4, пришлось бы куда как хуже.

Впрочем, сколько ни предлагай гипотез на тему «а что было бы, если» — историю это не изменит. Сегодня лицензия на QPB стала доступной всем², но вот много ли с того Nvidia пользы, если рынок уже поделен, Intel имеет мощнейшую линейку чипсетов на все случаи жизни (недаром же корпорация легко удерживает более 80% этого рынка), а VIA и SiS отчаянно борются за свое присутствие, выпуская очень дешевые и притом весьма удачные чипсеты? Линейка nForce никогда не была дешевой — это всегда был уверенный mainstream пополам с hi-end, так что выпускать более дешевые чипсеты Nvidia явно не с руки. Можно было бы выпустить альтернативу линейке i915–i955 с чуть лучшей функциональностью за те же деньги — но, похоже, условия лицензионного соглашения с Intel (которое явно содержит пункт по лицензионным отчислениям с каждого проданного чипсета для Pentium 4) делают этот вариант невыгодным экономически³. Тупик? Оказывается, нет: вместо того чтобы бороться за уже занятые ниши, можно попробовать организовать «свою». Нишу крайне дорогих, «особенных» чипсетов. Главное, чтобы у них была яркая уникальная черта, делающая эти чипсеты в чем-то принципиально лучше чипсетов конкурента. И чтобы все остальные характеристики при этом тоже были на высоте — как минимум не хуже, чем у лучшего чипсета конкурента.

И такая черта у чипсетов Nvidia есть — это поддержка технологии SLI. Напомним⁴, что Scalable Link Interface позволяет объединять в системе две видеокарты и таким образом получать не только вывод изображения на четыре (и даже больше) монитора, но и значительно увеличивать производительность в трехмерных графических приложениях. И хотя востребованность этой технологии, по правде говоря, не очевидна⁵, весьма недорогие (\$50) чипсеты nForce 4 SLI сегодня разлетаются как горячие пирожки. Так что рецепт выхода на новый рынок оказался довольно

функциональным. Благодаря тому что у процессоров архитектуры K8 контроллер оперативной памяти встроен в процессор, Nvidia уже давно и успешно использует в чипсетах «одночиповую» схему — то есть обходится для построения системы одним-единственным чипом MCP (Media Control Processor), объединяющем всю мыслимую периферию. Это удобно — проектировщику не нужно заботиться о размещении двух чипов на плате, а поскольку HyperTransport, который AMD использует вместо FSB, особых ограничений на расположе-

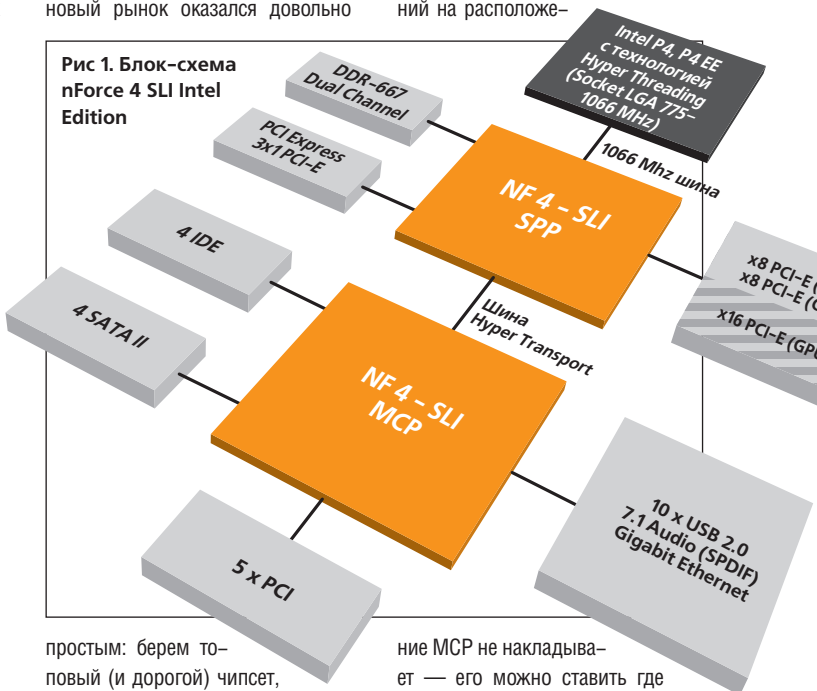


Рис 1. Блок-схема nForce 4 SLI Intel Edition

простым: берем топовый (и дорогой) чипсет, адаптируем его для работы с процессорами Intel — и перед нами nForce 4 SLI Intel Edition.

Практика

Несмотря на название, от «родного» nForce 4 SLI в чипсете осталась, по большому счету, лишь

часть MCP не накладывая — его можно ставить где угодно. Что производители с удовольствием и делают: разводка плат «под nForce» обычно проще и эффективнее, чем под альтернативные чипсеты. Кроме того, сделать, упаковать и распаковать на плате один кристалл заметно дешевле, нежели два. Однако Pentium

1 Чтобы делать чипсеты для Pentium 4 (и Pentium M), нужна лицензия на использование процессорной шины QPB (Quad Pumped Bus), с которой работают эти процессоры. А Intel на первых порах отказывалась передавать лицензию — исключение было сделано только для Silicon Integrated Systems (SiS), да и то не сразу. В результате VIA, рискуя выпустить чипсеты без лицензии на QPB, долго и упорно была вынуждена судиться с Intel.

2 Даже VIA помирилась с Intel.

3 Не работать же себе в убыток, отбивая рынок, на котором даже сложился устойчивый фразеологизм Intel+Intel — процессор Intel на чипсете от Intel, как синоним «правильной» — надежной, быстрой и функциональной системы.

4 www.terrallab.ru/video/37911

5 Ибо выигрыш от SLI начинает проявляться только при использовании видеокарт класса GeForce 6800 (\$350 и выше). Вместо двух 6600GT гораздо проще (и выгоднее) купить за те же \$400 плату на 6800 Ultra. Впрочем, в качестве апгрейда (вначале покупаем одну 6600GT, затем докупаем вторую) это тоже неплохой вариант.

	Семейство Intel i915	Intel i925X	Intel i925XE	Intel i955X	nForce 4 SLI Intel Edition
	Спецификации северного моста				
Поддерживаемые частоты FSB, МГц	800, 533	800	800, 1066	1066, 800	1066, 800, 533, 400
Поддерживаемые процессоры	Pentium 4, Celeron D	Pentium 4, Pentium 4 XE	Pentium 4*, Pentium 4 XE*	Pentium 4, Pentium 4 XE, Pentium D, Pentium XE	Любые
Поддерживаемая оперативная память	2xDDR2 533/400 2xDDR 400/333	2xDDR2 533/400	2xDDR2 533/400	2xDDR2 667/533/400	2xDDR2 667/533/400
Поддержка ECC	–	+/-	–	+	–
Максимальный объем оперативной памяти, Гбайт	4 (2)	4	4	8	16
PCI Express	16 линий, 1 контроллер	16 линий, 1 контроллер	16 линий, 1 контроллер	16 линий, 1 контроллер	20 линий, 5 контроллеров
Поддерживаемая PCI Express Graphics (PEG)	1x PCI Express x16	1x PCI Express x16	1x PCI Express x16	1x PCI Express x16	1x PCI Express x16 или 2x PCI Express x8
Возможности подключения периферийных PCI Express-устройств	–	–	–	–	До 3x (4x без SLI) устройств PCI Express x1
	Соединение северного и южного мостов				
Тип шины	Direct Media Interconnect (PCI Express x4)				Hyper-Transport 8+8 800 МГц
Пропускная способность, Гбайт/с	2				3,2
	Спецификации южного моста				
Рекомендованный южный мост	ICH 6		ICH 7		nForce 4 SLI MCP
PCI Express	4 линии, 4 контроллера		6 линий, 6 контроллеров		–
Возможности подключения периферийных PCI Express-устройств	До 4 устройств PCI Express x1		До 6 устройств PCI Express x1		–
Parallel ATA	1 канал UltraATA 100		1 канал UltraATA 100		2 канала UltraATA 133
Serial ATA	4 канала SATA/150		4 канала SATA/300		4 канала SATA/300 в виде 2x независимых контроллеров
Поддержка NCQ	–		+		+
RAID	RAID 0, 1 с поддержкой Intel Matrix Technology в варианте ICH6R		RAID 0, 1, 0+1, 5 поддержка IMT (только ICH7R)		RAID 0, 1, 0+1, 5 включая Bootable RAID 5
Интегрированный сетевой контроллер	10/100/1000 Base-T Ethernet		10/100/1000 Base-T Ethernet		10/100/1000 Base-T Ethernet с аппаратным ускорением обработки стека TCP/IP и работы файрволла
Интегрированный звук	Intel High Definition Audio (HDA)		HDA		8-канальный AC'97
Слотов PCI	6		6		6
Портов USB 2.0	8		8		10
Особенные технологии	HDA, IMT		HDA, IMT, AMT		ActiveArmor

ит 4 — далеко не Athlon 64, и без сложного и громоздкого контроллера памяти в чипсете работать он не будет. Поэтому Nvidia в nForce 4 Intel Edition вернулась к старой проверенной схеме nForce 2, использовавшейся для процессоров архитектуры K7. К процессору по QPB подключается северный мост — SPP (System Platform Processor), в котором расположен контроллер памяти и к которому по PCI Express подключаются видеокарты и самые производительные устройства (гигабитная сеть или RAID-контроллер, например). А уж к SPP по шине Hyper-Transport⁶ подключается богатый

разнообразной «медленной» периферией MCP (рис. 1).

В первую очередь следует отметить чрезвычайно продвинутый контроллер памяти. Этот контроллер входит в состав любого графического процессора, так что опыт в их создании за всю многолетнюю историю линейки NVxx у Nvidia накоплен изрядный. При этом, если посмотреть спецификации, окажется, что nForce 4 SLI Intel Edition поддерживает самую обычную двухканальную оперативную память DDR2 с частотами 400, 533, 667 МГц в виде четырех слотов DIMM. Да и что, казалось бы, здесь можно сделать еще? Оказывается,

сделать можно довольно много. Во-первых, в nForce 4 SLI Intel Edition встроен блок DASP третьей версии⁷. Этот Dynamic Adaptive Speculation Preprocessor, как и следует из названия, занимается тем, что анализирует (Dynamic Adaptive) все обращения к оперативной памяти, пытается «угадать» (Speculative) следующие обращения и заблаговременно прочитать и «закешировать» соответствующие участки оперативной памяти. DASP, как правило, ничего не дает в плане увеличения «поточковой» пропускной способности памяти, но зато может значительно снижать латентность оперативной па-

Таблица 1. Основные технические характеристики чипсетов

* Поддерживаются только 90-нм процессоры (Prescott).

мента в не слишком оптимизированных приложениях.

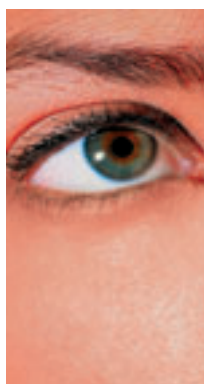
Во-вторых, в nForce 4 SLI предусмотрены отдельные шины адреса и управления для **каждого** из четырех слотов DIMM. Если бы инженеры сделали еще и отдель-

⁶ Nvidia состоит в консорциуме разработчиков HTS и успешно использует ее во всех своих чипсетах. Хотя не будем скрывать, что главным разработчиком этой шины является элитный конкурент Intel — компания AMD. Вот и еще один пример «конвергенции» современных технологий.

⁷ Первые две версии были в nForce и nForce 2 соответственно. Третья версия DASP, в частности, оптимизирована для процессоров с Hyper-Threading и двухъядерных процессоров (несколько одновременных потоков обращений к памяти).

PCI-E (GPU)
PCI-E (GPU)
PCI-E (GPU)

▼ реклама



HP Ideas Day



HP XXI век представляет:
Идеи. Технологии. Решения

HP Ideas Day. Конференция для крупных предприятий
и предприятий малого и среднего бизнеса



31 мая, г. Ростов-на-Дону

Открыта регистрация

Дополнительная информация: www.hp.ru/events/
тел.: (095) 937 31 70





ные шины данных для каждого из слотов памяти (а не общие шины данных на каждый канал памяти), это бы означало четырехканальный (!) контроллер памяти — и вдвое более высокую пропускную способность памяти. Но разводка четырех каналов SDRAM чрезвычайно сложна и потребовала бы очень дорогих материнских плат. А вот такой «промежуточный» вариант в виде двух шин данных и четырех шин адресов и управления хоть и не увеличивает пропускную способность, зато позволяет еще больше снизить латентность обращения к памяти за счет использования 1Т-адресации.

В-третьих, last but not least, в nForce 4 SLI IE реализована технология, уменьшающая потери, которые возникают при использовании асинхронной памяти (рис. 2). Мелочь, но мелочь актуальная, с учетом того, что подавляющее большинство процессоров Intel работают с шинами, частоты которых не выше 800 МГц, а быстрая оперативная память обычно работает на отличных от 400 МГц частотах.

Конечно, Intel тоже есть чем похвастаться. Контроллеры памяти в ее чипсетах, начиная с i875, используют ряд «оптимизаций», сводящихся к минимизации «пауз» между обращениями к памяти и

«кто лучше» может только объективное тестирование.

Было решено остановиться на DDR2 533 с таймингами 3–3–3–7 из-за лучшего соотношения ПСП/латентность. Результаты — в таблице 3.

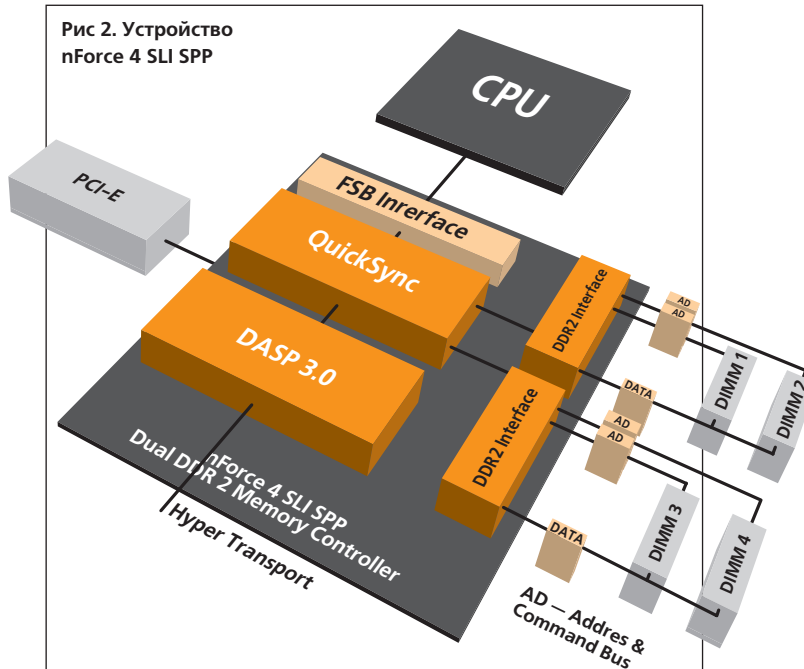
У nForce 4 SLI на самую малость (порядка 1% !) лучше латентность; с пропускной способностью памяти ситуация неоднозначна — в некоторых тестах впереди 925XE, в некоторых — nForce 4 SLI. Впрочем, победа «по очкам» все-таки присуждается последнему⁸. Хотя до систем на K8 обоим чипсетам очень далеко.

Что еще может предложить nForce 4 SLI, помимо производительности, не уступающей топовым чипсетам Intel? Поддержку любых процессоров для сокета LGA775 (вплоть до поддержки старой полузабытой шины FSB 400 МГц), включая двухъядерные Pentium D и Pentium Extreme Edition. Вдвое больший поддерживаемый объем оперативной памяти (до 16 Гбайт). Подключаемые напрямую к северному мосту устройства PCI Express. Всевозможные RAID, вплоть до RAID 5⁹ (причем загрузочного). Два канала UltraATA 133 вместо одного, причем с возможностью организации RAID (то есть возможностью полноценного использования винчест-

Nvidia Firewall. Учитывая, что обработка потока данных на скорости 1 Гбит/с — непростое занятие даже для мощных современных процессоров, подобного рода разгрузка, безусловно, может сказываться на производительности компьютера самым положительным образом.

дисков можно организовать и RAID 0 для «быстрого» раздела, и RAID 1 для «надежного». Правда, Parallel ATA так и остался лишь один (причем сравнительно старый UltraATA 100), но с повсеместным распространением жестких дисков SATA (новейшие модели

Рис 2. Устройство nForce 4 SLI SPP



Увы, все это смотрится блестяще только на фоне i915 и i925. Я не буду подробно расписывать все изменения, внесенные в i955 по сравнению с i925 (они носят преимущественно экстенсивный характер, см. таблицу 1), а остановлюсь лишь на самых заметных «штрихах» новой платформы.

Во-первых, i955 тоже поддерживает двухъядерные процессоры и DDR2 667.

которых явно выигрывают у PATA-дисков хотя бы за счет поддержки NCQ) это уже не является заметной проблемой.

Устройства PCI Express (кроме видеокарты) подключаются к южному, а не северному мосту — зато i955 предлагает теперь уже целых шесть линий PCI Express, что позволяет организовать либо больше слотов PCI-E x1 и интегрированных устройств на этой шине,

	Athlon 64 3500+	i925XE + P4 560	nForce 4 SLI IE + P4 560
CPUmark 99, score	258	210	209
ScienceMark 2.0, Primordia (Ar), с	23,61	28,36	29,57
WinRAR 3.30, Мбайт/с	512	460	466
RealStorm Benchmark 2004, score	3187	2635	2630
CineBench 2003, Rendering, score	309	378	378

Таблица 2. Производительность в офисных и расчетных синтетических тестах

минимизации задержек прохождения данных через чипсет (то, что раньше называлось PAT). Вдобавок, хоть Intel и не акцентирует на этом внимания, не исключено, что и ее чипсеты поддерживают выделенную Address & Command Bus. Да и особенности своих процессоров Intel, разумеется, знает куда лучше Nvidia. Так что рассудить

теров с интерфейсом PATA). Поддержку SATA2, включая поддержку NCQ¹⁰. Десять портов USB 2.0 вместо восьми. И, конечно же, первоклассную интегрированную сеть. Гигабитный Ethernet интегрирован в южный мост, PCI-E сетевые решения могут подключаться напрямую к северному MCP, но это не главное. Главное — аппаратный модуль ActiveArmor, позволяющий ускорить обработку многих задач, связанных с сетью, — вплоть до частично аппаратного брандмауэра

	КП Athlon 64	i925XE	nForce 4 SLI IE
AIDA32, Read Speed, Мбайт/с	5465	5960	5652
AIDA32, Write Speed, Мбайт/с	1446	2200	2294
ScienceMark 2.0, Memory Bandwidth, Мбайт/с	5468	4605	4714
CPU-Z Memory Latency, нс	46,1	79,5	78,9
ScienceMark 2.0, Memory Latency, нс	46,1	79,7	79,1

Таблица 3. Пропускная способность памяти в основных тестовых пакетах

Во-вторых, с выходом i955 и ICH7 поддержку RAID 5, SATA/300 и NCQ¹¹ получили и чипсеты Intel. Больше того: они поддерживают технологию Intel Matrix Technology, позволяющую организовывать RAID не в масштабах целых дисков, а ограничиваясь отдельными разделами. Скажем, в рамках двух

либо безболезненно развести более мощный слот PCI Express x4.

Наконец, i955 поддерживает потенциально более качественный звук High Definition Audio (HDA), тогда как nForce 4 SLI вынужден довольствоваться обычным восьмиканальным AC'97.

По сути, единственное серьезное преимущество nForce 4 SLI заключается в аппаратном блоке ускорения работы с сетью: если компьютер работает в качестве

⁸ Правда, у некоторых зарубежных сайтов получилось, что nForce 4 SLI по латентности выигрывает очень заметно: порядка 70 нс против 80 нс у 955X (по данным AnandTech).
⁹ Вариант RAID 0, но с введением избыточного кодирования. Несколько уменьшает эффективный объем массива дисков, зато подобный массив, как и RAID 0+1, не «умирает» при отказе одного из дисков. Кстати, поддержка RAID 5 — единственное отличие в функциональности (не считая, конечно, контроллера памяти и типа FSB) nForce 4 SLI Intel Edition от «обычного» nForce 4 SLI.
¹⁰ Технология Native Command Queuing (NCQ), позволяющая оптимизировать обращения к жесткому диску и за счет этого заметно поднять его производительность. Должна поддерживаться не только чипсетом, но и жестким диском.
¹¹ Правда, у Nvidia, по информации с западных сайтов, NCQ реализован заметно лучше. Впрочем, этот вопрос требует отдельного изучения.

	Athlon 64 3500+, 1x GeForce 6600GT	Athlon 64 3500+, 2x GeForce 6600GT	Pentium 4 560 (3.6, L2 1M) 1x GeForce 6600GT	Pentium 4 560 (3.6, L2 1M), 2x GeForce 6600GT
3Dmark 2001SE, score	20508	22533	19277	21086
3Dmark'03, default settings, score	8161	13893	8594	14109
3Dmark'05, default settings, score	3447	6127	3609	6036
Unreal 2: The Awakening, demo Acheron, 1024x768, fps	136,72	111,84	123,19	119,77
Aquamark 3, Triscore	56,771	74,236	55,969	64,222
FarCry 1.3 Training, max detail, 1280x1024, aniso 8x, AA 4x, fps	32,25	44,12	32,12	46,77
Doom 3 v.1.0, Administration, 1280x1024, aniso 8x, AA 4x, max detail, fps	43,3	70,1	41,7	72,8
Half-Life 2, Road 17, 1280x1024, aniso 8x, AA 4x	94	121	88	116

Таблица 4.

Производительность в играх и игровых синтетических тестах

сервера или если пользователь активно использует сеть — это становится весьма актуальным. Зато i955, в свою очередь, поддерживает технологию Active Management (AMT), позволяющую эффективно настраивать компьютер и управлять им по сети. То есть, «по гамбургскому счету», оба чипсета — и i955, и nForce 4 SLI IE — по своим возможностям примерно равноценны. За исключением той самой изюминки, которая и оправдывает даже более высокую цену (\$80 за nF4 против \$50 за i955) нового чипсета, — поддержки технологии SLI.

Scalable Link Interface

Здесь, правда, особенно комментировать нечего: SLI новый чипсет поддерживает точно так же, как и подробно описанный нами старый верный nForce 4 SLI. Поэтому всех интересующихся я отсылаю к соответствующей статье в «КТ» #9 от 8 марта 2005 года. А здесь просто добавлю, что все преимущества и недостатки технологии он перенял в полной мере.

Только глядя на эти результаты, и понимаешь, ради чего следует предпочесть nForce 4 SLI Intel Edition «родному» i955: преимущество SLI-систем над обычными так явно и неоспоримо, что дилеммы для заядлого геймера просто нет. Тем более что в «тяжелых» режи-

мах с анизотропией и антиалиасингом (а только ради них, в общем-то, и может потребоваться SLI) различия между платформами AMD и Intel заметно сглаживаются — Pentium 4 560 хоть и уступил Athlon 64 3500+ «по сумме баллов», однако назвать безоговорочного победителя трудно. Так что если деньги есть, nForce 4 SLI Intel Edition позволит собрать систему на процессоре Intel, практически ни в чем не уступающую аналогичной «геймерской» платформе AMD.

Подведем итоги. i955X — это следующее поколение чипсетов Intel и достойная замена семейству i925X. Ключевые новшества — поддержка NCQ, iAMT, RAID 5, DDR2-667 и увеличенное в полтора раза число линий PCI Express в юж-

ном мосте. Ничего принципиально нового, однако вполне достаточно, чтобы признать превосходство i955 над предшественниками.

nForce 4 SLI Intel Edition — крайне дорогой чипсет, не уступающий по функциональности и производительности i955X и ориентированный на геймерские системы, в которых актуально использование технологии SLI. В не-SLI-системах, пожалуй, в большинстве случаев предпочтительнее гораздо более дешевый и ничуть не худший i955X.

Благодарим московское представительство MicroStar International (MSI) за предоставленные на тестирование плату, видеокарты и оперативную память. 

Современные услуги связи

Полный комплекс услуг связи
Современная и надежная сеть

Выгодные тарифы
Индивидуальный подход
к каждому проекту

Квалифицированный персонал
Техническая поддержка 24x7

Точность расчетов
сертифицированной
биллинговой системы

On-line статистика счета
Доставка финансовых
документов курьером

100
Мбит/с



Цифровая телефонная связь
VoIP телефония

Постоянный доступ в Интернет
Каналы: ShDSL, Ethernet,
RadioEthernet

Хостинг NewHOST

Коммутируемый доступ Dial Up

Интернет@кафе

Бесплатная почта,
хостинг NewMail

Реклама в сети Интернет

бесплатная
комплексная
цифровизация
зданий



Компания ОРЦ
119991 Москва, ул. Губкина 8, офис 110
Тел: (095) 938-3952, факс: (095) 938-2981
info@orc.ru | www.orc.ru

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



Телефон Fly X7

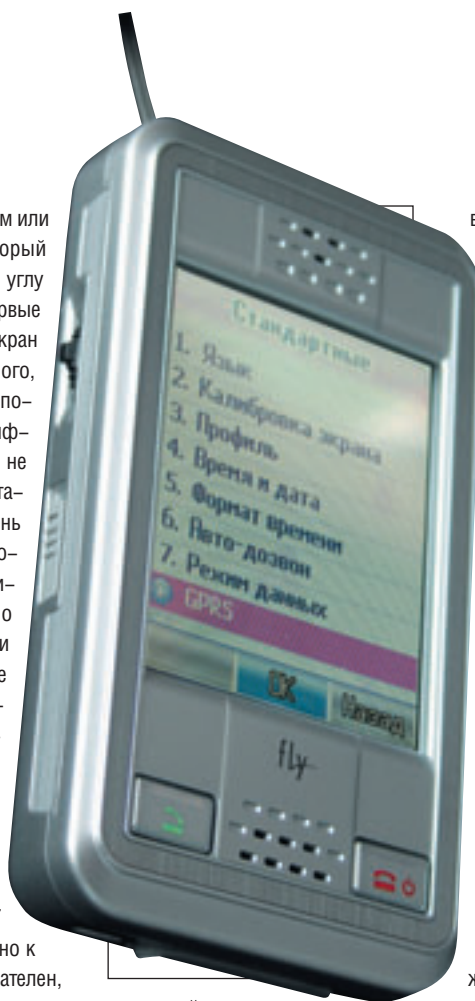
Победное шествие смартфонов заставило производителей традиционных мобильных задуматься о том, как сделать свои детища максимально похожими на «старших братьев» да еще сохранить цену на приемлемом уровне? Вспомнив, что главным признаком смартфона в глазах широких масс является сенсорный экран, компании не стали мудрствовать лукаво, и один за другим на рынке начали появляться аппараты-гибриды с телефонной начинкой и этим самым главным признаком на лицевой панели.

Самым известным и доступным гибридом в свое время стал Philips 755, который, однако, из-за своей медлительности, малого времени работы от аккумулятора¹ и блеклого экрана (хоть и сенсорного) не завоевал большой популярности, несмотря на активную рекламную кампанию. Однако «гибридная» идея от этого не пострадала, и лишним доказательством тому служит телефон Fly X7, попавший в нашу тестовую лабораторию.

Его разработчики решили окончательно лишить аппарат сходства с обычными мобильными и потому отказались от клавиатуры, оставив на лицевой панели лишь две клавиши с привычной парой нарисованных трубок — зеленой и красной. Все остальное управление осуществляется с помощью сенсорного экрана, имеющего разрешение 176x220 точек и отображающего до 262144 цветов. Управлять же нам предлагается

двумя способами — пальцем или тоненький стилусом, который прячется в нижнем правом углу X7. И здесь начинаются первые претензии: сам по себе экран очень неплох для телефонного, но при размерах 3,5x4,5 см попасть пальцем в нужную цифру, набирая номер, удастся не всегда, а каждый раз доставать для этого стилус не очень удобно. Когда же дело доходит до набора SMS, без стилуса вообще не обойтись, но и тут придется присесть и сосредоточиться, иначе промахов по мелким буквам виртуальной клавиатуры будет больше, чем попаданий. Интересная особенность X7 — поддержка рукописного ввода, что в какой-то мере приближает его к смартфону. Пока X7 понимает только латиницу, но к почерку не слишком требователен, так что уже через пару часов тренировок тексты набираются довольно шустро. Конечно, телефонная сущность дает о себе знать, и экран X7 реагирует на действия пользователя ощутимо медленнее, чем в лучших моделях коммуникаторов PalmOne или HP, но раздражения, как в случае Philips 755, он не вызывает, и, когда б не маленький размер, ему можно было поставить «четверку» с большим плюсом. А так — просто «хорошо».

Теперь давайте пробежимся по другим составляющим тестируемого устройства. Встроенная камера X7 имеет 0,3-мегапиксельную матрицу и снабжена небольшой



вспышкой, значительно повышающей качество снимков в темных помещениях. Звезд с неба камера не хватает, но для своего класса это вполне приличный вариант. 64-голосная полифония звучит приятно (хотя и немного «захлебывается» на высокой громкости), а непривычно мощный для такой малютки вибровывоз не позволит пропустить входящий звонок. Легкое недоумение вызывает отсутствие поддерж-



ки mp3 — особенно уместной, учитывая «гаджетную» внешность Fly X7. Впрочем, не исключено, что разработчики намеренно отказались от этой функции из-за малого объема встроенной памяти (всего 4,5 Мбайт), в которой не поместишь больше двух композиций с приемлемым битрейтом. К собственно телефонной составляющей претензий нет: аппарат хорошо держит сеть даже в проблемных местах, и

вы останетесь довольны качеством связи в оба конца — особенно если будете использовать прилагающуюся гарнитуру, потому что встроенный динамик, если выставить громкость на максимум, делает речь собеседника не совсем разборчивой. X7 поддерживает GPRS, но использовать его в паре с КПК не удастся из-за отсутствия беспроводных интерфейсов. Единственный способ управлять его содержимым извне — подключить аппарат к компьютеру с помощью data-кабеля, тоже идущего в комплекте. На всякий случай уточню, что установка серьезных приложений, как во «взрослый» смартфон, в X7 не предусмотрена, и все ограничивается телефонным набором: мелодиями, картинками и Java-играми. От одного заряда аккумулятора X7 живет около трех дней, а в комплекте идет еще одна батарея, что позволяет быть относительно независимым от электросети.

В заключение отмечу, что Fly X7 представляет собой OEM-изделие, разработанное малоизвестным в нашей стране корейским производителем. Точно такой же аппарат можно купить, к примеру, под именем NEC N500, если, конечно, отважитесь переплатить вдвое. Сам же Fly X7 стоит около 330 долларов и, по оценке продавцов, отличается от аналогов, продаваемых под другими брэндами, более качественной локализацией, которая сделана компанией здесь, в Москве.

Итак, мы имеем дело с симпатичным гаджетом, который наверняка понравится юным дамам с тонкими пальчиками. Это, конечно, не смартфон, но и не елорочающийся Франкенштейн, как его предшественники. Если в качестве следующих представителей семейства в Meridian Group (владельце брэнда Fly) выберут модели с увеличенным объемом памяти и поддержкой mp3, удержав при этом цену на уровне 250–270 долларов, выбрать оригинальный подарок на день рождения для девушек от 12 до 70 лет не составит труда.

Сергей Вильянов
[serge@computerra.ru]

1. Мой экземпляр полностью сажал батарею за 36 часов работы в режиме ожидания.



У стен древнего кремля — третьей стратегической крепости Московского царства — группа молодых людей. Странный разговор: «Там две интересные политические группировки...» («Заезжие в губернию политехнологи? — гадаю я. — Но на дворе 2005 год?..») «Сенат, купцы-патриции и демократы...» («А-а, ясно — игроки».)

Тема вредности компьютерных игр, их роли в развитии агрессивности, да и общем падении нравов молодежи, — вечно-зеленая. О ней гневно виттисуют чиновники наробраза, безгрешно «распилившие» бюджет на ремонт школ и их противоположную обработку. Она не сходит со страниц самых разных изданий — от таблоидов, до компьютерных. И очень часто можно прочитать, что «...геймер привыкает к жестокости и даже учится получать от нее удовольствие».¹ Утверждение довольно сильное. «Сильное» и в бытовом, и в логическом смысле. Попробуем в нем разобраться.

В своей профессиональной деятельности я не наблюдал НИКАКОЙ корреляции между склонностью подростка или юноши к компьютерным играм и его уровнем агрессивности (несколько сот человек — это удовлетворяет требованиям закона больших чисел и дает право на обобщения). Российский геймер — как правило, представитель младшего поколения российского условно среднего класса, ведущий «довольно домашний» образ жизни и общающийся с приятелями аналогичного социально-психологического профиля. Уровень агрессивности и склонности к насилию у этой категории — заметно ниже среднего по обществу.

Это, конечно, не заслуга игр. Это свойство того, что упомянутая группа молодежи вырастает в нормальных семьях с приемлемым уровнем благосостояния. Без озлобляющей беспросветной нищеты, но и без роскоши, заставляющей беситься в поисках «новых» острых ощущений.

А эксцессы — чем объяснить их? Почему геймер убивает трех настоящих полицейских из оружия

одного из них, а потом и угоняет машину с мигалкой?²

Сидит тинейджер дома, дни и ночи режется в бродилку-стрелялку, а потом бац — и три трупа. И с особым цинизмом заявляет при аресте: «Жизнь — это видео-игра. Иногда приходится умирать». Ему, правда, умирать на стуле не придется. Верховный суд, унаследованный нынешними властями США от демократов, объявил смертную казнь несовершеннолетних неконституционной.

Вот в этом — в очень часто встречающемся либерализме су-

темой управления и динамикой сверхзвуковой машины курсанту лучше проходить подготовку по другим физкомплексам.

Так и тут. Любая агрессивность должна быть выражена моторно. Импульсы насилия, даже если они и возникают, необходимо перевести в двигательную активность мышц. Счет тут — на десятые доли секунды и на сотни килограмм. А геймерские занятия этому не способствуют. Совсем адекватная мама, возмущенная компанией бомжей у дверей квартиры, долго названивает в райотдел, — эх, где время ДНД и комсомольских оперотрядов, — для выдворения оных, вместо того чтобы, как подобает, поручить это сыну со товарищами, пребывающими в возрасте эфебов. Какая уж тут агрессивность...

А теперь — космос. Космическая медицина — одна из редких

областей, где Россия сохраняет мировое лидерство. Одним из жесточайших испытаний целостности личности является сурдокамера. Лишение человека нормальных звуковых раздражителей. Литературное описание слегка отличающейся методики — рассказ Станислава Лема «Условный рефлекс» из цикла о пилоте Пирксе. Но и просто сидеть в четырех стенах — удовольствие то еще. Вспомним архетипический ужас перед одиночным заточением. А когда родители БОЯТСЯ выпускать детей на улицу и те режут в компьютерные игры, — ну, если и возникнут деривации, то первичны не аркады. Первично отсутствие социализации из-за добровольно-вынужденного заточения.

Еще недавно говорили о вреде видеофильмов, насаждавших

Бесстрашные истребители привидений

дебной системы к преступникам и в циничном безразличии и ее, и большинства правозащитников к страданиям ЖЕРТВ — и состоит одна из причин роста молодежной преступности в современных обществах. В том числе и куда более богатых, чем российское. Кара, как знал еще Платон, суть лечение души, совершившей преступление.

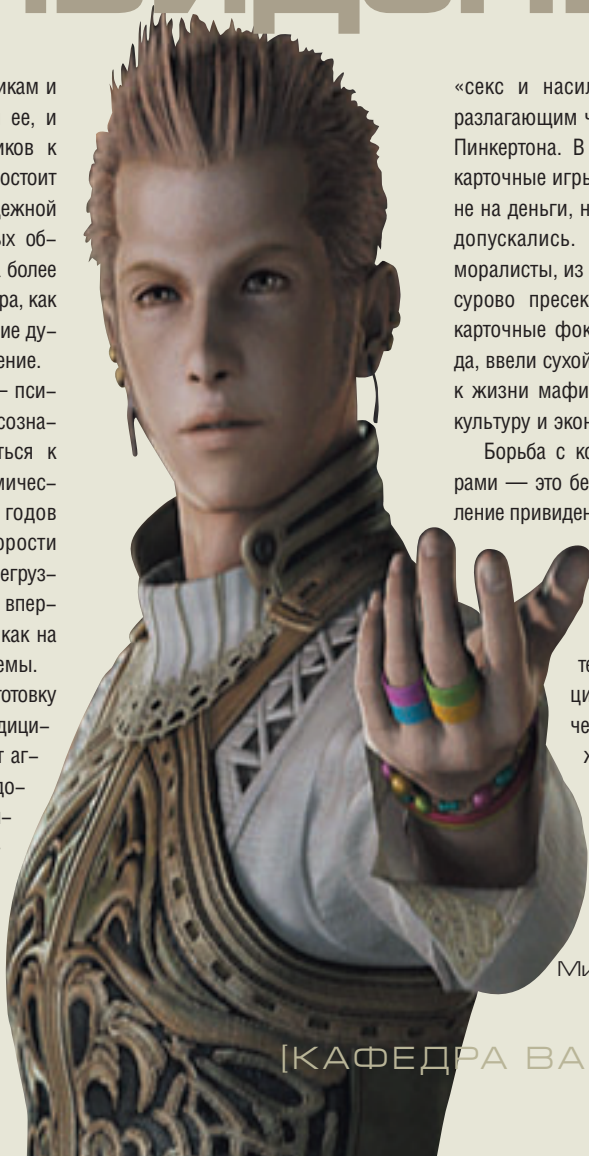
Другая группа причин — психофизиологические. Для осознания их интересно обратиться к опыту авиационной и космической медицины 50–60-х годов прошлого века, когда скорости сверхзвуковых МиГов и перегрузки «эр-седьмых» заставили впервые взглянуть на человека, как на самую хрупкую деталь системы.

Ну вот авиация. В подготовку летчиков-истребителей традиционно входил бокс. Развивает агрессивность, реакцию... А достаточно простые, эпохи ленинской теории автоматического управления, нейрофизиологические замеры показали, что для наилучшего взаимодействия с сис-

«секс и насилие». Боролись с разлагающим чтивом, вроде Ната Пинкертона. В США начала века карточные игры подростков, даже не на деньги, ни в коем случае не допускались. А самые строгие моралисты, из числа моих коллег, сурово пресекали даже детские карточные фокусы. Потом, правда, ввели сухой закон, вызвавший к жизни мафиозно-гангстерскую культуру и экономику...

Борьба с компьютерными играми — это бесстрашное истребление привидений. Но это — и попытка скрыть реальные социальные проблемы, вроде грабительской приватизации и отстранения человека от реальной жизни в постиндустриальном обществе, за мишурой «вредоносных» тайтлов.

преподобный
Михаил Ваннах



[КАФЕДРА ВАННАХА]

¹ Д. Шабанов, «Другому как понять тебя?» («КТ» #580).
² Т. Бахвалов, «Музыка навевала» («КТ» #580).



Пожатое

Филипп Казаков
[kazakow@computerra.ru]

ВИДЕО

Кто как, а видеомонтажеры-любители радовались удешевлению DVD-RW приводов словно дети. Емкости CD-R с трудом хватало для хранения качественного видео, и приход даже однослойных DVD-R в домашние ПК позволил серьезно уменьшить количество записываемых архивных болванок. Как следствие, в прошлом году разразился бум программ для авторинга DVD-Video. В какой-то момент могло показаться, что внимание общественности безвозвратно смещается в сторону высокоскоростных¹ алгоритмов сжатия видео (в первую очередь это MPEG2) и записи DVD.

Однако сравнительный обзор актуальных кодеков 2004 года², вышедший под Новый год на сайте doom9.org, заставил снова вспомнить о кодеках с высоким коэффициентом сжатия. В центре событий оказалась фирма Nero и кодек Atome h.264, реализованный в ее NeroVision Express.

На сайте кодек получил весьма лестный отзыв, а именно занял первое место. «Fide, sed cui fides, vide» («Доверяй, но смотри, кому доверяешь») — взяв на вооружение это мудрое высказывание, я решил лично ознакомиться с предметом.

В каком же виде Ahead предлагает нам знакомиться с новейшими технологиями компрессии видео? Должен вас сразу расстроить: так как новый формат закрытый, официально он распространяется исключительно в фирменном программном пакете под названи-

ем Nero Vision Express. В него входит одноименный Nero Vision Express (для захвата, легкого монтажа и записи видео на CD), ShowTime (проигрыватель файлов), PhotoSnap (для обработки фотографий), MediaHome (этакий фрейм-сервер для рассылки мультимедиа по разным устройствам и плеерам компьютера. Впрочем, признаюсь, MediaHome я ни разу так и не запустил, а значит, могу ошибаться) и Recode. Вот этот последний и представляет для нас интерес в плане кодирования видео, а все остальные бесполезные домохозяйские заменители «Фотошопа» и «Премьера» ложатся на уставшие спины российских модемов тридцатимегабайтным грузом! Остается только посочувствовать многим соотечественникам, лишенным широкополосного доступа. Мало того что вместо небольшой утилиты для конвертиро-

вания придется тянуть из Сети 34 мега, но даже для просмотра уже закодированных файлов понадобится качать все, так как выложить в Сеть отдельный DirectShow-декодер Nero пока не удалось³. Однако нет худа без добра: полнофункциональный демо-набор можно бесплатно скачать с www.nero.com/en/nero-prog.php.

Я не случайно выбрал для сравнения именно DivX. Хотя на форумах по сей день спорят на темы вроде «DivX vs Xvid vs VP6», у массового пользователя именно DivX пользуется наибольшей популярностью. Недаром он стал фактически нарицательным именем видеодиска.

Для теста был взят небольшой отрывок с лицензионного DVD «Terminator 2», наполненный как статичными, так и динамичными сценами. Двухпроходное кодирование DivX 5.2.1 производилось в VirtualDUB MOD 1.5.10 со следующими настройками⁴:

- пресет Home Theater;
 - Encode Performance — Slow;
 - Resize до 640x480;
 - Deinterlace выключен, так как исходный отрывок прогрессивный.
- Настройки Nero Recode:
- пресет Maximum Definition AVC;
 - Resize до 640x480;
 - два прохода;
 - Mode/Speed — Normal.

Методика тестирования достаточно проста. Качество кодирования имеет смысл оценивать, варь-



¹ То есть с небольшим коэффициентом сжатия.
² www.doom9.org/index.html?codex-104-1.htm.
³ Тут, правда, есть выход. Декодер h.264 уже появился в популярном ffdshow-филтре для декодирования всевозможных видеоформатов.
⁴ Для приближения к реальной ситуации, в которой большинство пользователей кодирует видео, дополнительные «хитрые» опции кодера не использовались. Впрочем, как вы скоро убедитесь, принципиально на итогах сравнения это сказаться не могло.

ируя значение количества информации на пиксел результирующего потока. Этот параметр зависит от двух переменных — битрейта и разрешения. Менять разрешение бессмысленно — при значениях ниже 512x384 квантованность изображения начнет сказываться на качестве не меньше, чем компрессия. С другой стороны, кодирование интерполированного изображения при разрешениях выше 720x576 может дать некорректные результаты. Поэтому разрешение

гается при битрейте 1500 кбит/с. Ориентируясь на это значение, я провел кодирование с пятью разными битрейтами вплоть до 500 кбит/с, при которых соотношение bit/pixel опустилось до смешных 0,066⁶.

За качество, однако, приходится платить временем кодирования и декодирования. Сжатие в h.264 происходит очень медленно. На моем компьютере с процессором Pentium 4 Northwood 3.06@3.33 ГГц кодирование по

все без постпроцессинга, — загрузка процессора при воспроизведении держалась под 100%.

Применительная часть

Первое, что бросается в глаза, — что на выходе Nero Recode мы получаем вовсе не avi-файл, а mp4. По сути, это ничего не меняет — так же как avi и mpg, mp4 является контейнером, позволяющим хранить внутри себя несколько медиапотоков. Кроме звука и видео,

Другое дело — стационарные плееры. Вот здесь DivX остается безоговорочным лидером. Хотя сейчас и начали появляться плееры с поддержкой Ateме h.264⁶, все же доля DivX-совместимых плееров несравнимо больше.

Видимо, для соблюдения баланса; насколько удачным у Ahead получился сам кодек⁷, настолько же неудачным оказалось ПО для работы с ним. Явно сделана ставка на неискушенных пользовате-

Битрейт, кбит/с	Соотношение, bit/pixel	h.264	DivX
1939	0,2585	Видео практически неотличимо от исходного DVD. Разницу можно заметить, только сравнивая стоп-кадры. Конечно, просмотрев этот отрывок раз пятьдесят, я смог бы отличить h.264 2 Мбит/с от DVD, но уже на другом фрагменте того же фильма я вряд ли что-то нашел бы.	Посредственная передача полутонов, артефакты на резких границах заметны на глаз. По моим ощущениям, качество соответствует 768–1018 кбит/с конкурента.
1452	0,1936	Отличий от предыдущего результата практически нет. Появляются незначительные артефакты в полутонах, но заметить их без специальных усилий практически невозможно.	Серьезная потеря резкости, детали по границам образуют «мылом». Начинает «квадратить» динамику, но даже в статике изображение далеко от идеального.
1018	0,1357	Небольшое ухудшение передачи полутонов; возникает подозрение на дополнительное сжатие. Однако видео все еще очень высокого качества и более чем пригодно к просмотру.	Полная потеря полутонов, даже в статике на их месте «шахматная доска». Детали тоже потерялись, кино вблизи смотреть не очень приятно.
768	0,1024	Дальнейшее ухудшение передачи полутонов; на активных сценах появляются заметные на глаз артефакты. Видео уже заметно отличается от DVD, но при этом оно соответствует лучшим экземплярам пиратских дисков!	На этом этапе DivX сдался. Кино развалилось на квадратики, смотреть его можно только с очень большого расстояния, да и то с натяжкой.
520	0,0693	Наконец, кодек перестал справляться с потоком информации. Изображение покрылось множественными артефактами, которые заметны не только в активных сценах, но и в деталях статичных картинок. Но, как это ни прискорбно, качество картинки при таком битрейте можно сравнить с качеством сегодняшнего «среднепиратского» диска.	Это нельзя смотреть уже ни с какого расстояния. По крайней мере, в пределах одной квартиры.

изначально фиксируется, а изменяется лишь битрейт. Для приближения к реальным условиям устанавливаем разрешение ниже оригинала — надо ж посмотреть, не принесут ли кодеки сюрпризов во время Resize...

Считается, что для получения качественного результата при кодировании DVD в DivX необходимо, чтобы соотношение bit/pixel результирующего потока было не меньше 0,2. Это значение я и взял за отправную точку. Несложные математические расчеты показывают, что при разрешении 640x480 такое соотношение bit/pixel дости-

h.264 выполнялось со средней скоростью 6 fps при первом и втором проходе. Между тем DivX выдал 11 fps на первом и 17 fps на втором проходе. При максимальных настройках качества h.264, скорость кодирования снижается до 4 fps. Таким образом, двухпроходное кодирование двухчасового фильма с максимальным качеством даже на современном компьютере займет примерно сутки.

С декодированием ситуация не лучше. На вышеупомянутом компьютере проблем с получившимися файлами не возникло даже при максимальном уровне постпроцессинга. А вот моя вторая машина с ЦП Celeron 1.7@2.0 ГГц с трудом справилась с задачей во-

в mp4-файле, создаваемом Nero Recode, могут храниться субтитры и информация о chapter'ax.

При установке Nero Vision Express в систему интегрируется DirectShow-декодер mp4-файлов, после чего любой Windows-плеер научается воспроизводить вышеуказанные файлы. Все возможности контейнера поддерживает Nero ShowTime — идущий в комплекте плеер. Скорее всего, выход обновлений с корректной поддержкой контейнера mp4 для всех популярных плееров — дело времени. Мой любимый Gabest Classic Media Player не самой свежей версии, например, поддерживает все «фишки» нового контейнера, за исключением смены аудиопотока.

лей, из-за чего логичность процесса настройки отдана в жертву округлости кнопочек и плавности выскакивания менюшек, в общем — неудобной нестандартной графической оболочке. Очень характерно настраивается битрейт — курсором можно выбрать значение малюсеньким слайдером с шагом 50 кбит/с, а можно выставить такую опцию, чтобы «конечная фильма» вписалась в заданный объем в мегабайтах. Только вот размер меньше 30 Мбайт поставить почему-то нельзя! И все это вместо того, чтобы просто сделать поле для ввода цифрового значения битрейта. Теперь, наверное, понятно, почему в моем тесте значения битрейтов получились некруглые.

⁵ Настройки декодеров отличались от «умопомальных» только принудительной установкой максимального постпроцессинга.

⁶ www.siemssen-resale.de.

⁷ Впрочем, к самому кодеку Ahead имеет отдаленное отношение. Его разработкой занимается Ateме, а Ahead просто купила проект целиком.





ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Стандарт MPEG4, вообще говоря, гораздо шире, чем DivX в общепринятом понимании. Чтобы определиться с тем, что, собственно, такое Ateме h.264, давайте уточним некоторые понятия, из которых складывается MPEG4.

Контейнер mp4

Контейнер в видеомонтаже, как и в жизни, — приспособление для хранения и транспортировки грузов — только цифровых. Грузы — медиапотоки — перемещаемые в одном и том же контейнере, могут быть упакованы по-разному — с использованием разных кодеков. Однако контейнер не определяет однозначно ни компрессор, который используется для кодирования контента, ни параметры самих потоков, ни даже расширения выходного файла. Самым популярным на сегодня контейнером, несомненно, является AVI. Этот несовершенный и устаревший контейнер настолько вошел в нашу жизнь, что стал нарицательным обозначением вообще любого видео на ПК — «авишкой». Из-за своих структурных особенностей и почтенного возраста он создает множество

проблем, поэтому сегодня разработчики стараются постепенно избавляться от этого атавизма в пользу более удобных решений. Одним из них является контейнер mp4, предназначенный для хранения самого разного MPEG4-контента.

Стандарты MPEG4 ASP и AVC

Важно понимать разницу между компрессором и стандартом. Стандарт описывает инструменты и методы кодирования медиапотока. Проще говоря, он определяет группу технических приемов, которые могут использоваться при сжатии (например, B-Frames, Global Motion Compensation и др.), и допустимые параметры медиапотоков (разрешение, битрейт, частоту кадров и т. д.). По мере совершенствования методик сжатия, увеличения быстродействия компьютеров и возможностей аппаратных плееров вынужден развиваться и стандарт. На текущий момент в MPEG4 широко распространено два подраздела видеостандартов — MPEG4 ASP (Advanced Simple Profile) и MPEG4 AVC (Advanced Video Coding) или, по-

другому, h.264. MPEG4 AVC отличается от ASP целым рядом дополнительных приемов кодирования.

Компрессор Ateме h.264

Компрессор же (или, по-народному, кодек) — это метод преобразования информации, позволяющий на выходе получить файл, соответствующий стандарту. Популярные в массах компрессоры — Xvid, DivX, 3ivx, NeroDigital — кодируют в стандарте MPEG4 ASP и теоретически создают полностью совместимые с ним и друг с другом файлы. Декодеры от каждого из них по идее должны поддерживать выходные файлы любого другого. Для MPEG4 AVC аналогично имеется несколько кодеков от разных производителей, умеющих создавать h.264-файлы. Это бесплатный x264, платный Main Concept, несколько других и наконец — Ateме h.264, которому и посвящена эта статья.

Подробнее о стандартах MPEG4 на русском языке можно почитать здесь: pogo-stick.nm.ru/avinfo/MPEG4info.htm.

По замыслу разработчиков, Nero Recode должна удовлетворять всем потребностям среднестатистического пользователя, и поэтому никакой интеграции со сторонним софтом средствами программы не предусмотрено. При этом, как ни странно, возможности по предварительной обработке видео в Recode довольно скудны: можно подрезать края кадра, сделать Resize и Deinterlace. Для торопливых пользователей предусмотрены автоматические режимы этих фильтров, однако меня их работа не впечатлила: Deinterlace, например, в автоматическом режиме включается почти на любом материале, неверно оценивая его сущность и, следовательно, необходимость применения фильтра.

В настройках программы можно выбрать бесполезный пункт,ставляющий Recode оценивать необходимость второго прохода при кодировании. Ведь далеко не всякий материал требует второго прохода. «Чистый» DVD, например, от двухпроходного кодирования несомненно выиграет, а вот «шумный» сигнал, записанный со старой VHS-кассеты — едва ли⁸. На глаз же определить, нужен второй проход фильму или нет, иногда бывает трудно. Совершив первый проход, Recode оценит материал и в случае чего предложит пройти еще раз. Кстати, получившееся

после первого прохода кино можно оценить глазом и, если качество вас устроит, от второго отказаться.

Сделав необходимые настройки по обработке изображения, можно получить доступ и к тонким настройкам кодека. Тут и настройка GOP-структуры, и соотношение скорость/качество, и специфические «фишки» стандарта MPEG4 AVC, и настройки психовизуальных параметров.

Имейте в виду, что, кроме неприятностей с интерфейсом и общей ограниченности, Recode страдает множеством «детских болезней» и неприятных особенностей: глючит при смене активного пользователя, блокирует на время кодирования спящий или ждущий режимы⁹, не дает кодировать защищенное DVD-видео, интерполирует моно в стерео с жуткими артефактами, неправильно оценивает скорость собственного кодирования и т. д.

Обхитрительная часть

Nero Recode позиционируется как средство резервного копирования ваших собственных DVD-дисков. Пережимать лицензионные DVD с защитой от копирования она официально не умеет. Что ж, научить ее этому не так уж трудно.

Для начала надо указать DVD-привод с диском внутри или папку

VIDEO_TS на HDD. Если контент защищен или в нем содержатся не все оригинальные файлы, Recode страшно испугается, что вот-вот нарушит авторские права, и открякнутый диск откажется. С защитой легко справится наверняка знакомый вам DVD Decryptor¹⁰, а что делать, если к вам попал уже порезанный нашими пиратами однослойный диск, в котором от оригинального остался только сам фильм, а все дополнительные материалы удалены? Импортировать такой диск Recode откажется напрочь, но есть простой способ обхитрить ее.

Кроме DVD целиком, на вход Recode можно подать обыкновенные файлы. Среди длинного списка поддерживаемых форматов есть и неприметный пункт .avs. Если вы когда-нибудь слышали об AVISynth¹¹, то наверняка оцените важность этого пункта. AVISynth — это фрейм-сервер, позволяющий посредством подключаемых плагинов декодировать видео практически любого формата, наложить на него фильтры и

передать его дальше любой DirectShow-совместимой программой. В отличие от большинства программных средств обработки видео настройка AVISynth производится с помощью скриптов. Сам AVISynth интегрируется в систему и, к удивлению незнакомых с ним пользователей, даже не имеет ехе-шника. Так как скриптовый способ настройки нетривиален, я позволю себе описать принцип его работы на примере с Nero Recode.

Начало обработки фильма напоминает работу с Gordian Knot¹², недаром AVISynth лежит в его основе. Скопированные с DVD vob-файлы для начала нужно «прогнать» через DVD2AVI, получив на выходе файл проекта .d2v и файл с отдельной звуковой дорожкой в формате ac3. Теперь создаем текстовый файл следующего содержания (пути, естественно, будут отличаться):

```
LoadPlugin("D:\PROGRA~1\GORDIA~1\mpeg2dec3.dll")
mpeg2source("W:\Video\Subrosa\DepththoughtEmotion.d2v"),
где mpeg2dec3.dll — библиотека для декодирования mpeg2 (качается отдельно), а d2v — файл проекта DVD2AVI.
```

Сохраняем файл, меняем его расширение на .avs, и всё!¹³ Теперь сам файл .avs воспроизводится любым плеером, а значит, может использоваться и в Nero Recode.

⁸ Оно и понятно. Что делает кодек при первом проходе? Оценивает количество «движения» во всех кадрах, для того чтобы во втором проходе более эффективно перераспределить битрейт. Если все кадры в сигнале покрыты пусть и едва заметными на глаз помехами, почти все усилия кодека сведутся на нет — все равно «рыба» из мелких помех помешает ему «разглядеть» основное движение в кадре.

⁹ Причем кнопка Pause вроде как специально на этот случай предусмотрена, однако ее нажатие ни к чему не приводит.

¹⁰ www.dvddecrypter.com.

¹¹ www.avisynth.org.

¹² Известнейший пакет для преобразования DVD-DivX (см. «КТ» #463).

Довольно ухмыляясь, смотрим, как Recode прилежно перекодировывает видео, которое еще пять минут назад отказывался кушать.

Платой за обман кодировщика¹⁴ станет невозможность расставить chapter'ы в автоматическом режиме, отсутствие субтитров да звуковой ас3-файл, лежащий отдельно от видео. Проблемой интеграции субтитров я, честно говоря, не занимался, так как считаю, что резоннее хранить их отдельным файлом вне контейнера, а о присоединении звука поговорим чуть ниже.

«Что за авторы пошли — все сломать да украсть учат», — возмутится законопослушный читатель. Спешу успокоить: про взлом DVD — это была лишь прелюдия к рассказу об истинном предназначении AVISynth'a в процессе приручения Nero Recode. Вот, представьте, записали вы с телеэфира кино и хотите его закодировать в Ateме h.264. Да не просто закодировать, а сначала рекламу вырезать, края кадра обрезать, логотип канала замазать, от шумов почистить двумя «шумодавами», Deinterlace правильно сделать, цвета подкорректировать, ну и звук обработать. Что прикажете делать в такой ситуации? Ведь в Nero Recode всего два с половиной фильтра есть.

В таком случае, раз Recode принимает avs-файлы, можно попробовать всю предварительную обработку видео возложить на плечи AVISynth'a и его плагинов. Но, как показывает практика, телевизионный сигнал (особенно с вырезанием рекламы) удобнее обрабатывать в VirtualDUB'e¹⁵. Вот от этого и стоит отталкиваться. После удаления лишних фрагментов и составления цепочки фильтров надо сделать из VirtualDUB'a frameserver¹⁶.

Даже юный прогульщик уроков английского языка догадается, что для этого служит пункт меню Start Frame Server. Потребуется указать имя файла с расширением .vdr,

после чего VirtualDUB перейдет в режим «фреймсервинга». Теперь при обращении какого-либо видеоприложения к созданному vdr-файлу оно будет в реальном времени получать видео, прошедшее через всю цепочку фильтров VirtualDUB'a. Небольшая проблема лишь в том, что приложений, знакомых с vdr-файлами, немного, и Nero Recode к ним, естественно, не относится. Поэтому, чтобы, наконец, заставить Recode работать аки московского таксиста в новогоднюю ночь, VirtualDUB'овский файл фрейм-сервера надо пропустить через AVISynth. Создать такой скрипт проще пареной репы:


AVISource("W:\Video\Capture\se
rver.vdr").¹⁷

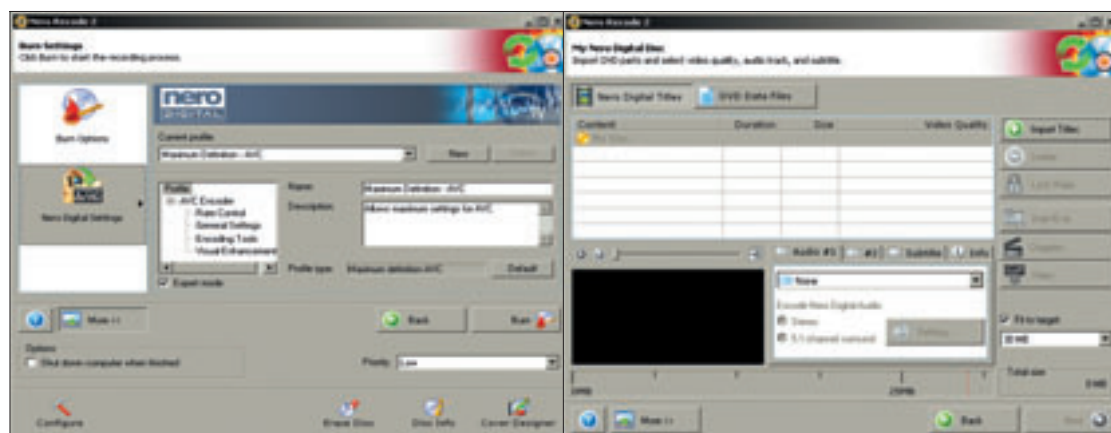
Теперь можно кодировать кино с наложенными в VirtualDUB'e фильтрами. Кстати, учтите, что шумный телевизионный сигнал

помощи AVISynth можно «ввести» в Recode и закодировать одновременно с видео. Однако этот путь, на мой взгляд, не самый рациональный. И вот почему.

Если при обработке видео мы вынуждены строить такие сложные многэтажные здания из фрейм-серверов, чтобы обойти природную убогость Recode, то при работе со звуком это совершенно излишне. Оказывается, уже после окончания кодирования видео к mp4-файлу не составит труда подклеить звуковую дорожку. Для слияния всего media-хозяйства в один файл можно использовать замечательную немецкую утилиту mp4muxer¹⁸ — аналог avimux, только для контейнера mp4. Эта утилита позволит создать mp4-файл с несколькими звуковыми дорожками и субтитрами. Хотя Recode для кодирования зву-

тут-то и случился конфуз. Откуда ни возьмись выплыли пренеприятные для уха артефакты, будто частота дискретизации уменьшилась вдвое. Таким образом, компетентность программы в вопросах кодирования звука попала под сомнение. Обратите внимание, что mp4muxer'у совершенно все равно, кем созданы файлы, которые он микширует, так что супротив Recode в вашем распоряжении — целый парк платных и бесплатных утилит для создания aac-файлов, многие из которых дадут Recode фору как по надежности, так и по количеству настроек, могущих положительно сказаться на качестве кодирования.

Во-вторых, вы можете использовать любой звуковой формат, поддерживаемый контейнером. Это может быть полезно, опять же, при кодировании топо-звука. 



Ateме h.264 жмет не столь блестяще — разница с DivX гораздо скромнее.

Таким не совсем очевидным способом можно приручить Nero Recode (а в общем случае — любую программу, воспринимающую видео через DirectShow) к работе с любыми файлами, которые может «поднять» AVISynth. А «поднять» он может практически любой файл, ибо соответствующих плагинов для него написано великое множество.

Теперь время поговорить о компрессии звука. В принципе, звук тем или иным способом при-

ка и не предлагает ничего, кроме aac, в mp4-контейнере могут храниться еще mp3- или ogg-потоки. К большому сожалению, по структурным соображениям mp4-контейнер не поддерживает «родной» для DVD формат ас3, так что без перекодировки звука DVD все равно не обойтись. Таким образом, на выбор вам предоставляется любой из трех форматов — mp3, ogg, aac, — в которые вы можете закодировать звук от вашего видеорежиссера, при необходимости предварительно обработав его в любом звуковом редакторе.

В чем плюсы такого подхода?

Во-первых, вы не связаны с Recode и проблемами его «слуха». Подозрения на «глуховатость» Recode у меня возникли после того, как, пытаясь закодировать топо, она предпочла предварительно интерполировать его в стерео. Вот

Кодировать видео с помощью такой несурзадной утилиты, как Nero Recode, конечно, неудобно. Поэтому многие энтузиасты используют для этого бета-версию Ateме h.264, распространявшуюся несколько месяцев назад в консольном виде и оказавшуюся вполне стабильной. Это крохотная по объему утилита (550 Кбайт), все конфигурирование которой производится в текстовом режиме. В комплекте с ней, кстати, идет собственный mp4muxer, отличающийся от упомянутого мной неумением склеивать более двух аудиопотоков в один файл. К сожалению, дать ссылки на эти полезные утилиты я не могу, так как распространение их запрещено, но оставить здесь их названия едва ли предосудительно: encavc.exe, mp4muxer.exe.

¹³ На самом деле, возможности AVISynth гораздо богаче, чем могло показаться. После указания источника видео можно подключить dll-плагины по обработке видео. Их параметры тоже вручную указываются в этом же файле. Таким образом, на выходе можно получить уже обработанную картинку, с обрезанными черными полосами и в нужном разрешении. Ассортимент плагинов для AVISynth очень широк, чуть ли не шире, чем для VirtualDUB'a, так что в AVISynth'e стоит научиться работать. Почитать о нем подробнее можно здесь: www.xoro.ru/docs/mpeg4/articles/s82.htm, а базовые приемы можно понять, изучив в текстовом режиме avs-файл, создаваемый Gordian Knot'ом во время работы.

¹⁴ Разумеется, не считая наказания, предусмотренного законом.

¹⁵ О VirtualDUB'e и других полезных видеомонтажных утилитах вы можете почитать в моей статье «Арсенал видеофила» (www.computerra.ru/online/2004/568/36747).

¹⁶ Не забудьте, что в первую очередь надо зарегистрировать фрейм-сервер в системе. Делается это запуском файла AuxSetup.exe из директории VirtualDUB'a.

¹⁷ Есть и несколько менее надежный, но зато более простой путь — замаскировать vdr-файл под AVISynth'овский фрейм-сервер путем смены расширения (*.vdr -> *.avs). В большинстве случаев такой трюк должен пройти, хотя гарантировать его работоспособность при любых комбинациях версий VirtualDUB, AVISynth и Recode нельзя.

¹⁸ mp4muxer.movie2digital.de.



Евгений Козловский
[ekozl@computerra.ru]

— Ты слышал последние известия?

— О! Если б я знал, что они последние, — непременно послушал бы.

Старый советский анекдот

Это я в том смысле, что прошу не рассматривать заголовок как обещание больше никогда ничего не тестировать. Я имел в виду последний по очередности тест, который обычно никто никогда не проводит: тест на надежность и долговечность устройства. И не проводит не потому, что не понимает, что для потребителя такой тест зачастую важнее всех предыдущих, — а потому, что непонятно, как провести его технически. Берешь вещь, начинаешь ею активно пользоваться и вдруг выясняешь, что через полтора года она вылетела из седла навсегда. Ну и что? Кому это интересно? Как правило, к этому времени вещь давно снята с производства и распродана со складов... Кто наколоса — уже наколоса. И тут еще одна деталь: ведь то, что ваша тестовая вещь поломалась, — это, возможно, не характеристика модели как таковой, а неудачный экземпляр. Которые ведь всегда могут попадаться: а ну как один на миллион? И уже рука с трудом поднимается охать вещьцу: даже если сделаешь все оговорки на предмет «конкретного экземпляра», — неприятный осадок-то всё равно останется, не так ли?

Последний тест

Впрочем, если у тебя в поле зрения есть несколько других экземпляров, и они — продолжают служить, — это уже повышает вероятность того, что тебе просто не повезло. Готов привести пример: пару лет назад я приобрел (за бешеные деньги: долларов за 250) серьгу (Bluetooth-гарнитуру) для своего мобильного Siemens S55. Она была в специальном футлярчике, вроде скрипичного, сияла поддельной никелировкой и логотипчиком Siemens. Примерно в то же время такими же гарнитурами, только без футлярчика, сияния и логотипа (прямо от «Жабры», которая поставляла по OEM гарнитуры и для Siemens), — обзавелись Роман Косячков и Сергей Костенко из «Домашнего компьютера», — но уже за заметно меньшие деньги: где-то в районе 160 баксов (сегодня та же модель, которую, правда, найти уже нелегко: заменена на более свежие, — стоит баксов сорок!). Полтора года серьга служила мне верой-правдой, — потом повисла. Я принялся обзванивать мастерские, — везде говорили, что вещь принципиально неремонтируема, и, если на гарантии, — ее просто заменят, если же нет — придется выкинуть. (Увы, гарантию на Bluetooth-гарнитуры, во всяком случае на те, что мне попадались, устанавливают в полгода, вероятно, чувствуя, чем дело кончится.) Наконец, одна мастерская в районе Таганки взялась за работу и, получив с меня половину тогдашней цены новой серьги, вроде ее починила. Причина, как я и предполагал, оказалась не в микросхемах (чего с ними поделается?!), а в кнопке. На ремонт дали уже трехмесячную гарантию, — как знали, что на четвертый месяц серьга, по выражению маэстро Безенчука, перекинется, — и так оно и случилось. Повез ее туда же, на Таганку, — но там сообщили, что тот мастер уволился и они гарнитур в ремонт не берут. Мне было ужасно жалко той, давно уже виртуальной четвертинки килобакса, я принялся уговаривать, надо мной сжалились, впрочем, пообещав взять за ремонт цену новой модели серьги: от той же «Жабры», с логотипом того же Siemens'a, — но — заело. Приезжаю, плачу деньги, проверяю, — не работает. Мастер унес серьгу в заднюю комнатку, вернулся минут через пятнадцать, сказал — «кирдык» и вернул заплаченные деньги за вычетом «диагностических». Что ж, судьба! Так и человек: живе-живе да вдруг и помре... Пришлось купить эту самую новую модель, отличающуюся от старой, во-первых, отсутствием сакраментальной, ломающейся, кнопки (стоит маленький двух-

позиционный переключатель), втрое меньшую размерами, вдвое меньшую весом и с постоянно включенным Bluetooth-соединением с телефоном, что, с одной стороны, хорошо, ибо на прежней, пока она с телефоном, по приходу звонка, ввязалась, звонок часто терялся, а с другой — не очень: чтобы вызвать номер с Palm'a, теперь приходится серьгу сначала отключать, а потом подключать снова. Но ее буквальная невесомость перевесила любые неудобства. Жаль только, что гарантия снова — полгода, и серьга — предчувствую — тоже неремонтируема. (Кстати о неремонтируемости: Сережа Леонов обещал ее посмотреть, и готов спорить на ее сегодняшнюю стоимость, — когда посмотрит — непременно починит.) Однако двоюродные сестрички моей первой серьги — косячковская и костенковская — прекрасно работают и по сю пору, — из чего я сделал вывод, что, хоть и свинство давать гарантию всего на полгода, — вещь сама по себе достойная, а мне просто не повезло с экземпляром.

Другое ощущение у меня возникло, когда вдруг, спустя немногим более года после приобретения, у меня отказало два прибора от bbk, третий в то же примерно время отказал у Голубицкого, а четвертый — у приятеля, профессора медицины.

Первый отказавший был маленький продолговатый DVD-плеерчик (уж и не помню модели, — но он все равно снят с производства и продаж). Точнее, не то чтобы отказал: стал эдак тихонько (но страшно раздражающе) постукивать. Приехал технический специалист из bbk, разобрал, послушал. «Дело, — сказал, — в приводе. Кажется, сбита фокусировка лазера, — вот он и дергается». «А нельзя ли... заменить?» — робко поинтересовался я. «Попробуем», — отозвался специалист, но, позвонив назавтра, огорчил меня: «Не нашли ни одного такого, сняты с производства. Так что придется везти в ремонт...» Везти в ремонт плеер я отказался, поскольку предчувствовал (как позже выяснилось, вполне обоснованно) сложности и проблемы, перевешивающие отсутствие постукивания, а подарил его менее нервному, чем я, человеку. А сам купил за 70 баксов Shivali аналогичного формата (для меня как раз формат имел значение, ибо места в маленькой комнате — ну просто в обрез).

Спустя некоторое время начались проблемы с HDD-рекордером bbk9907S, тоже к тому времени снятым с производства. Заключались они в том, что спустя месяцев пять-шесть после начала эксплуатации рекордер принялся шуметь вентилятором, как пылесос. В легкой надежде, что «не повезло с экземпляром», я не вполне легальным путем раздобыл совершенно новенький вентилятор из точно такого же рекордера и поменял. Первое время все было удовлетворительно (в том смысле, что вентилятор стал шуметь потише, чем пылесос), но спустя те же примерно полгода аппарат завизжал снова. Отыскать еще один «фирменный» вентилятор я уже не смог и попытался смазать этот. Вентилятор стих на очередные пару месяцев, после чего завизжал опять. Я его еще разок смазал. На сей раз период затишья сократился вдвое. Не в силах далее терпеть этот почти пороссячий визг, я пошел подыскивать на московском рынке вентилятор аналогичный, — но эксплуатационно попроще. Удалось найти предназначенный для охлаждения видеокарт вентилятор тех же посадочных размеров, — но с тремя хвостами вместо двух «бибикейных». Стал уста-

навливать. Не знаю, что я там перепутал, — возможно, у разных вентиляторов один и тот же цвет провода обозначает нечто прямо противоположное, — однако при включении питания произошла вспышка, микросхема на плате питания буквально взорвалась, чуть не выбив глаз, запахло дымом, — и bbk9907S сдох.

Я позвонил к ним в контору и ничего не получил, кроме совета отвезти аппарат в одну из их сертифицированных мастерских. Я помнил слова руководства bbk о быстром и широко распространенном сервисе, поэтому некоторые надежды на сравнительно благоприятное разрешение ситуации у меня были, однако... увы. В ближайшей к дому сертифицированной мастерской, во дворе на углу Университетского и Ленинского, сначала мне — за добавочные деньги — пообещали отремонтировать рекордер назавтра, но назавтра позвонили и сказали, что нет деталей, так что будут заказывать, придется подождать (неужели и элементная база блока питания у них настолько нестандартна, что не нашлось аналогичной микросхемы, чтобы перепаять?). Я начал ждать. Прождал три недели, не утерпел, позвонил. Мне ответили, — после совсем уж серьезного наезда, — что вчера (!!!) аппарат прошел диагностику и заказаны детали, которых придется ждать как минимум недели три.

— Почему вчера??? Ведь мы же все отдиагностировали на приемке?!

— Это не считается. Диагностику должен был провести мастер?

— А почему он ждал три недели для этого?

— Очень был загружен. Не устраивает — приезжайте, поговорите с начальством.

— А по телефону нельзя?

— Нельзя. Его нет на месте...

— А если приеду — появится?

— Нечего тут надо мной издеваться! — И барышня с приемки бросила трубку.

Ладно, сам-то я пессимист и, несмотря на уверения руководства фирмы, с самого начала не очень-то на скорое разрешение вопроса надеялся, — так что в тот же день, что свез рекордер в ремонт, купил себе другой, подороже, — зато фирменный, — и вот до сих пор не могу прийти в себя от уровня удобств этого последнего по сравнению с тем, первым. Впрочем, здесь не место говорить об удобствах (не исключено, что этой теме посвящу отдельный «Огород», хоть и не обещаю), — скажу разве что об одном: фирменный рекордер тоже имеет встроенный вентилятор, — но за весь практически месяц безжалостной эксплуатации вентилятор включился всего один раз и всего на минутку, — что я едва заметил, потому что он очень тихий. Исходя из этого я предполагаю, что и «бибикею» вентилятор постоянно не нужен (кстати, габариты устройств очень близки), — разве что на ту же минуту за месяц работы: ну что там особенно охлаждать? Микросхему кодирования? винчестер? — но господа китайцы сэкономили четыре копейки на термореле. Впрочем, копеек десять они сэкономили и на качественном вентиляторе, — и вот результат.

Как-то после очередного тестирования (увы, без «последнего» теста) одного из DVD-плееров я написал, что, возможно, проще поочередно покупать десяток дешевых, выкидывая их на помойку по мере поломки, — вместо того чтобы те же деньги потратить на один дорогой, — но, боюсь, не учел психологического дискомфорта от помоечного выкидывания, — не говоря о попытках ремонта. Все эти перипетии с продуктами от bbk вызвали у меня — на ближайшее, во всяком случае,

время — готовность приобретать вещи хоть подороже, зато надежнее. Как в знаменитой английской максиме: «Мы не так богаты, чтобы покупать дешевые вещи».

Однако продолжим статистические изыскания. Примерно в то же время, как у меня появился bbk9907S, Голубицкий взял на пробы не забранный bbk после моего же тестирования из редакции DVD-рекордер bbk9915S. Поначалу он работал безупречно, но со временем стал включаться не с первого раза. Выдернешь из розетки, вставишь опять, — подумает и заработает. Потом — снова здорово. Голубицкий примирился со своеобразием включения аппарата даже тогда, когда перетыканий стало требоваться от пяти до десятка, — но в один прекрасный момент (совпавший по случаю со взрывом микросхемы на моем блоке питания) даже сто перетыканий не пробудили аппарат, — и знаменитый голубятник одолжил у меня на время один из (фирменных!) плееров, вознамерившись в ближайшем будущем приобрести и фирменный рекордер, как раз такой, какой я приобрел на замену ушедшему в длительный ремонтный отпуск «бибикею». Но Голубицкому не так обидно: ему все равно не сегодня-завтра предстояло отвезти bbk9915S в редакцию — для передачи владельцам-производителям...

Что касается профессорского карманного плеера от bbk, — у него, едва закончилась гарантия, полусдохла батарея, которая вместо заявленных шести часов сейчас не вытягивает и двух: через час подзарядки загорается красная лампочка «ошибка зарядки».

То есть из четырех произведений от bbk, находящихся в моем поле зрения последние полтора года, все четыре — тем ли, иным ли способом — улетели в даль светлую. И тут уже можно робко прошептать: «тенденция, однако...»

Когда я стал обсуждать с Сереей Леоновым тему этого «Огорода», он припомнил, что недавно был в «Ашане» и в закутке, куда складывают возвращенную по причине брака электронику, увидел уходящий под потолок небоскреб из коробок с гордой маркой «bbk».

Нет, честное слово, — тенденция.

P.S. Заранее хочу ответить тем ехидным читателям, которые непременно упрекнули меня за статьи, в которых я одобрительно отзывался об устройствах от bbk. Во-первых, устройства были свеженькими и «последний тест» просто не успели пройти. Во-вторых, так получилось, что именно на «бибикеях» я знакомился с целым рядом удивительных возможностей современной бытовой электроники: таймшифтингом, записью эфира прямо на DVD, — вот и пришел в некоторое возбуждение. Это сродни тому, как человек, никогда не водивший автомобиль, садится за руль «Запорожца»: восторг от возможности передвигаться его попросту захлестывает. А отношение к этому волшебному аппарату начинает меняться только после того, когда человек пробует функционально аналогичный от какого-нибудь другого производителя. От «Пежо», например. Или «Тойоты». ■





Вы не поверите, но — о софте!

Сергей Голубицкий
[sgolub@computerra.ru]

Всё! В Таганрог путешествия — будем писать за компьютерные программы. Тем более что скоро эти путешествия начнутся по новой, и бог знает, когда до софта руки дойдут. Место культурологического повидла сегодня займет шустренькая такая пенетрация в таинства художественного стиля. Поводом служит поток писем читателей, в которых «Голубятни» по непонятной причине растеребили глист графомании. Вроде я такой задачи не ставил, но раз уж случилось, будем спасать положение. Ни критиковать, ни хвалить своих корреспондентов не буду, лишь дам скромные советы, которые, надеюсь, помогут начинающим графоманам со временем превратиться в реально пишущих людей. Сразу оговорюсь: мы тут разбираем так называемый непрозрачный текст, а не потную журналистику — ремесло, доступное при интенсивном рукоблудии любому сантехнику.

Непрозрачный текст — это когда форма выражения несет такую же (а иногда — и БОЛЬШУЮ) смысловую нагрузку, что и содержание. Итак, первая и самая главная заповедь: во взрослом непрозрачном тексте форма выражения **никогда не является самоцелью!** Как только исчезает естественность, литература заканчивается и начинается графомания. К сожалению, 99 % «непрозрачных» потуг, присланных мне читателями, страдают именно такой самоцельной грыжей. Опять же никого не буду цитировать (мы своих пациентов не сдаем), лишь приведу отрывок из чужого поста на одном варезном форуме (да знаю-знаю: божилась мышка не заглядывать в кладовку!): «Понял тебя. Не дурак значит. Но пымашь... у меня эта... хе-хе... зима и лета... Ну пачимута не лежит моя душа в направлении Гетрайта. Я пытался было их свести, познакомиться, приручить — ан нет. Хрен в сетку и вон из очереди. Вобщем есть между маёй душой и Гетрайдиной вапюющая психологичная несавместимость. А посему, зачитав до дыр ваш совет, я тиха пашёл, незатно стянул, и па сикретному поставил ReGet паследней ревии. И?... И как думаешь чё палучилось?... хе-хе... пади не дагадаываешь?... Хе-хе... но не ссы... я тебе скажу... Я тебя палюбил — я тебе расскажу».

Приведенный пост не единичен: конкретный чел выражается в описанной манере на форуме постоянно (не поленился — проследил). Чувствуется, что для него важно не столько, **что** сказать, но и **как** сказать. Отсюда сознательное (головное!) надругательство над синтаксисом и орфографией, смешение стилей, платонкартаевские прибаутки. Сами по себе — при-

емы вполне достойные, однако в конкретном случае смотрятся полной мракотой и кошмаром. Почему? Потому, что нарушена главная заповедь: «непрозрачность» приведенного текста деланая (к тому же — пальцем). Она неестественна, и потому она есть стёб. Стёб же — это смерть любого творчества. Почему невыносимый для меня лично Владимир Сорокин безусловно является настоящим писателем? Потому, что свое калоедство и «делание по вате» он описывает без малейшего признака стёба, с внутренней серьезностью, я бы даже сказал, страстной убежденностью. Думаю, понятно, что в личной жизни Володя экскрементами не питается (как ни печально это слышать «Идущим Вместо»), однако степень его художественной мимики потрясает. Омерзительный писатель, но настоящий, чего уж там душой кривить.

При виде же стебалола у мыслящего читателя может возникнуть единственное желание: взять сковородку и звездануть придурка по кумполу, чтобы тот заткнулся навеки. Делать этого, правда, не рекомендуется, потому что у писателей-стебателей комплекс графомании обычно совмещен с мазоховым позывом, поэтому сковородка для них — тот самый вожделенный катарсис, ради которого, собственно, они и берутся за перо.

Надеюсь, я не запудрил окончательно читателям баки, потому как мысль моя лежит на поверхности: если человек решает испытать себя на литературном поприще, следует относиться к этому занятию предельно серьезно и уважительно. Без всяких там нах и пох. Иначе вместо достойного непрозрачного текста получится

позорный тошнотворный стёб. Capishi? За-мечательно. Можно дерзать дальше!

Разговор о софте начну с одного, судя по имени, узбекского программиста — Ернара Шамбаева, чью позицию не разделяю, но готов понять. Только не подумайте, что топик возник на волне весенней моды на все самаркандское. Просто Ернар Шамбаев — автор линейки известных конверторов **ABC Amber**. Всего плодovitый Ернар настрогал 42 шаревары, среди которых наиболее известны Text Converter, PDF Converter и CHM Converter. Скажу честно, Ернар — гений пиара! Такого блестящего описания софтверных возможностей утилит я не встречал ни раньше, ни позже. Судите сами: на странице ABC Amber Text Converter без лишних обиняков сказано, что программа осуществляет пакетное двустороннее преобразование форматов PDF, HTML, CHM, RTF, HLP, TXT (ANSI и Unicode), DOC, XLS, MCW, WRI, WPD, WK4, WPS, SAM, RFT, WSD, PWI, PSW, PWD и многих других. Нехило так, неправда ли? Примерно на таком же универсальном уровне заявлены и остальные утилиты из линейки ABC Amber.

Однако не спешите проверять — все равно не получится! Дело в том, что официальный линк Ернара ведет не на домашнюю страницу утилит ABC Amber, а на сайт какого-то «Лисьего Хвоста», где нашему вниманию представляется мультимедийный фуфел под названием «Битлз навсегда» — «электронная энциклопедия по творчеству феномена 20 века». Разумеется, я не мог пройти мимо такого круто заваренного худанита и не распутать загадочный клубок до конца, тем более что с Ернаром знаком заочно: пару лет назад он любезно предоставил мне на тестирование программу ABC Amber TheBat! Converter, которая, правда, меня сильно разочаровала, и по негласному правилу я ничего в «Голубятне» о ней не написал (никогда не критикую программы, подаренные мне авторами).

Поначалу — прости господи! — я грешным делом подумал, что Ернар преставился. Уж больно все выглядело подозрительным: был программист, делал популярные утилиты, а потом — хлопбысь! — и нет программиста. Вместо сайта — туфта

(чего стоят две песни Beatles в формате MIDI — я вас умоляю!), линк из программы на покупку ведет на несуществующую страницу моего дорогого «Софткея» (не ко сну будет помянут). Короче, написал я Ернару письмо и узнал, что он жив здоров! Более того: по усам у него все течет и — главное — попадает в рот, потому как, цитирую, «программы из линейки ABC Amber (на текущий момент 42 шареварные и 2 бесплатные) продаются только на Запад. Софткей дерет жуткий процент (для меня получалось свыше 60 процентов), и поэтому там все закончено. С сайта идет переадресация на мой старый проект (для СНГэшных IP-адресов). Тот, кто очень желает, покупает по кредиткам».

Итак, что мы имеем в остатке? Программистскую позицию, которая диаметрально противоположна позиции Макса Саутина, создавшего специальную бесплатную версию своего конвертера

Вывод? Однозначный: Ернар Шамбаев шареварит в Пиндустане и правильно делает, потому что это единственное место на земле, где программист может заработать на хлебушко с маслушкой для себя любимого и домочадцев. Точно так же единственно правильным решением для «эсэнговских» соотечественников Ернара Шамбаева будет использование в хвост и гриву врезных версий конвертеров ABC Amber, тем более что рассыпаны они на каждом углу Рунета. Другое дело — нужны ли вам программы, из которых сознательно вытравлена поддержка русских файлов? Jedem das Seine.

Теперь о двух изумительных плагинах для проигрывателей MP3, которые, уверен, заинтересуют многих читателей. В самом деле, кто сегодня не эмпэтришничает по маленькой и по большой? Ну так вот. Первый плагин — древний, как пор-

до-«сюрраундами» (типа SRS). Короче говоря, кто хоть раз попробовал DSP, больше этого делать не будет. И все же призываю — сделайте исключение для iZotope Ozone! Это удивительная штука, которая, бережно сохраняя в неприкосновенности оригинальный звук, насыщает его фантастическими натуральными эффектами. Единственная философия «Озона»: аналоговый звук лучше цифрового! На этом принципе все и строится: моделирование iZotope Ozone придает музыке знакомую по винилу теплоту, при которой басы не мочат в ухо цифровой кувалдой, а мягко обволакивают со всех сторон своей контрабасей, пробирающей до самых костей глубиной. Описывать эффект iZotope Ozone словами — занятие неблагодарное, так что обязательно послушайте сами. Также не считите за труд чиркнуть пару строк о своих впечатлениях — самые тонкие наблюдения с удовольствием процитирую в одной из следующих «Голубятен».

Второй плагин для проигрывателей MP3, о котором хотелось бы помянуть сегодня, — это **MiniLyrics**. По ходу дела: фраза «проигрыватели MP3» вовсе не означает, что речь идет о прослушивании именно mp3-файлов! Нет, конечно. Я, кажется, уже писал, что давно перешел на формат Ogg Vorbis, в котором компрессия представляет несоизмеримо меньший компромисс с качеством, чем у MP3. Однако ogg, как и mp3, прекрасно проигрывается и WinAmp'ом, и QMD. Итак, MiniLyrics. Штука наипростейшая и в то же время наипольнейшая: как только вы начинаете проигрывать звуковой файл, MiniLyrics соединяется со своим сервером и загружает текст песни, который затем прокручивается в автоматическом режиме на экране в реальном времени.

Для чего нужен MiniLyrics? Если кто не догадался, поясню: есть множество музыкантов, чье творчество абсолютно лишено смысла без поэтической составляющей. Например, великий и гениальный Том Уэйтс. Пример показательный, поскольку без понимания текста музыка Тома Уэйтса — прямая дорога в сумасшедший дом. С другой стороны, понять Уэйтса на слух может только пиндосский урка-аутохтон, полжизни проведенный в коробке под Бруклинским мостом. Тут-то и приходит на помощь MiniLyrics, любезно прокручивающий на экране такие вот шедевры, как на рисунке.

Линки, помянутые в «Голубятне», вы найдете на домашней странице nettrading.net/guru. ■



HTMLtoRTF для бакунианствующих соотечественников. Ернар Шамбаев не просто отгородился от мерзких «эсэнгэшников» IP-забором, но и вытравил русский язык как класс: скажем, в утилите ABC Amber PDF Converter конвертация PDF-файлов с русскими символами вообще отключена к чертовой матери. Моя личная оценка такого подхода? Целиком уместается в выразительное французское словечко *merde!* Но! Есть одно большое НО: позицию Шамбаева я понимаю. Ни в каком виде не принимаю, но понимаю. И даже уважаю, как уважаю всякого достойного врага. Знаете, это вообще в традиции белых людей — уважать своих врагов. Не потешаться над ними, не ёрничать, не поливать грязью (особенно за глаза), не принижать достоинства, храбрость и боевой дух, а отдавать должное. Белый человек всегда понимал: принижая противника, принижаете самого себя, потому как если твой враг труслив и убог, то чего стоит твоя победа над ним?

тянка динозавра, однако попался мне под руку лишь вчера и уже успел произвести неизгладимое впечатление — это **iZotope Ozone**, представленный в версиях для WinAmp, Windows Media Player и QMD (есть такой модный плейер — Quintessential Media Player). «Озон» принадлежит к категории так называемых DSP — Digital Sound Processors — цифровых преобразователей звука. Наверняка многие читатели уже имели несчастье познакомиться с самым известным представителем DSP — DFX Audio Enhancer от Power Technology, — поэтому теперь в недоумении вытягивают брови домиком: «What the fuck is he talking about?!» Вполне разделяю ваше возмущение: подавляющее большинство цифровых преобразователей звука просто-напросто издеваются над оригиналом, гипертрофируя ту или иную составляющую, — то басы раздуют до уханья, то верхи отсиликоняют до фальцета. Другой вариант мастырки — оригинальный звук искажается псевдо-«объемами» и псев-

ли в систему бортовой компьютерной электроники.

Вот одна из хорошо задокументированных историй. В начале 2004 года американка Энджел Экк (Angel Eck), ранним утром ведя свой Pontiac Sunfire по пустынной автомагистрали в направлении к Денверу и воспользовавшись круиз-контролем, неожиданно обнаружила, что не может сбросить высокую скорость маши-

ны ни нажатием на тормоза, ни переводом рычага сцепления в нейтральное положение, ни выключением зажигания. В отличие от перенаселенной Европы, безлюдные регионы США, как и в России, часто не покрыты сетями сотовой связи, но, в конце концов, мобильник Экк заработал, и она смогла дозвониться знакомому механику. Ни один из его советов, правда, не помог укротить автомобиль, несшийся со скоростью 130 км/час, зато находившийся рядом с механиком коллега связался со службой спасения 911. Предупрежденная полиция расчистила

автостраду на подъезде к Денверу и разогнала по параллельной полосе одну из своих тяжелых патрульных машин, которая затем пристроилась перед «Понтиаком» и начала понемногу притормаживать. После небольшого удара машины вошли в контакт, и в конце концов автомобиль Экк все-таки удалось остановить.

Когда об этом случае сообщили средства массовой информации, многие люди, обладающие познаниями в устройстве автомобиля и компьютерных технологиях, выразили сомнение относительно того, что подобное вообще возможно.

Технологии Microsoft используются сегодня в 25 моделях 13 автопроизводителей



▼реклама

ВОРВИСЬ В ЛЕТО
ПОЙМАЙ МЕЧТУ НА СКОРОСТИ ВЕТРА
ОТПУСТИ ТОРМОЗА
МОЛОДЁЖНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ

слияние
17-19 июня 2005
СК ОЛИМПЕЙСКИЙ

Официальный партнер фестиваля
DURACELL

BMX STREET JAM

G-SHOCK
 CASIO G-Shock
 ОФИЦИАЛЬНЫЕ
 ЧАСЫ ФЕСТИВАЛЯ

Cheetos
 Мини-футбол

ПАРК ПРИКЛЮЧЕНИЙ

Виртуальные бои

Турнир по пляжному волейболу

ГРАФФИТИ ШОУ

ОТЕЛЛ
 Генеральный
 информационный спонсор
(game)land

www.joyn.ru
 Тел.: (800) 101 2274, 4000 0000 2170
 info@joyn-ru.ru



Как-то не верилось в столь экзотический сбой электроники, который одновременно затронул бы зажигание, трансмиссию и обе тормозные системы, включая стояночный тормоз — уж он-то вообще механический и никак не связан с остальными системами машины. В общем, были сильные подозрения, что то ли это журналисты-фантазеры насочиняли, то ли двадцатилетняя девица Энджел Экк решила таким образом прославиться и просто инсценировала происшедшее...

Но вот в одном из сетевых форумов, посвященных компьютерным рискам и безопасности, специалист, профессио-

в в программе компьютер перестал реагировать на нажатие педалей, поскольку считал, что машина уже остановлена. Выражаясь компьютерным языком, в этой ситуации требовалось отключение электричества и полная аппаратная перезагрузка, тогда как автоматика допускала лишь горячую программную перезагрузку системы.

Известно, что после этого инцидента от дешевых пластмассовых деталей в трансмиссии пришлось отказаться и вернуться к более прочным металлическим, однако удалось ли отыскать и исправить все глюки в программном обеспечении

тель выключает двигатель. Федеральные власти даже проводили специальное расследование, которое вроде бы нашло причины самовозгорания моторов, а компания Ford отозвала рискованные модели для исправления предполагаемого дефекта в уже проданных машинах. Но, увы, случаи самовозгорания не прекратились и после этого.

На разнообразные программно-аппаратные глюки сегодня приходится примерно треть всех сдаваемых в ремонт современных машин. Причем глюки эти дают о себе знать в первую очередь в дорогих автомобилях повышенной комфортности, где число компьютеров исчисляется десятками, а программное обеспечение установлено самое новейшее (а потому, ясное дело, наименее протестированное). Как естественное тому следствие — возросшее количество отзывов машин для внесения доработок в автоматiku.

Так, весной 2004 года компании Mercedes-Benz пришлось прибегнуть к крупнейшему в своей истории отзыву уже проданных автомобилей из-за проблем с расхваленной тормозной системой Sensotronic, которая вычисляет оптимальное тормозное усилие для каждого колеса отдельно. В общей сложности пришлось отозвать для доработки около 680 тысяч машин. Правда, о несчастных случаях по вине Sensotronic в прессе ничего не сообщалось.

Аналогичным образом компании Jaguar пришлось отозвать почти 68 тысяч машин в апреле 2004 года, после того как в электронном модуле управления был обнаружен дефект, вызывающий самопроизвольное переключение коробки передач в режим заднего хода.

На веб-сайтах автолюбителей, в частности AutoSpies.com, где регулярно публикуются впечатления и отчеты владельцев напичканных электроникой машин, в изобилии можно встретить жалобы на капризы техники. Например, много нареканий вызвали BMW 7-й серии, оборудованные интегрированной бортовой компьютерной системой iDrive под управлением Windows CE. В 2003 году изготовителю пришлось отозвать 15 тысяч таких «семерок».

Подобные истории происходят практически со всеми автостроителями, особенно в первых поколениях компьютеризированных моделей, когда новая электроника еще не успела пройти полной и всесторонней отладки. При этом, во избежание негативных откликов в прессе, производители нередко принуждают владельцев машин подписывать документ о неразглашении — как одно из ус-



нально занимавшийся высокоскоростными тестированиями машин для одной из трех крупнейших корпораций автоиндустрии США, рассказал следующее. Он вел машину по автострате, когда в режиме круиз-контроля с ним произошла очень похожая история. Опыта вождения у этого человека было гораздо больше, чем у Экк, так что он, дождавшись свободного и прямого участка трассы, вывел машину на осевую и вынул ключ зажигания из замка. В таких условиях рулевое колесо механически блокируется, но и цепь зажигания принудительно размыкается, поэтому машина понемногу остановилась.

Исследование отказавшей техники показало, что виной всему стал развалившийся пластмассовый датчик частоты вращения в трансмиссии. Из-за его кончины бортовой компьютер посчитал, что машина замедляется, и «поддал газу». В современных машинах педаль газа не связана напрямую тросиком с заслонкой дросселя, а подает сигналы электронной системе впрыска топлива. Вдобавок автопилот не понял, что произошло, вошел в ступор и перестал реагировать на команды водителя. В обычном режиме круиз-контроля нажатие на педаль тормоза или газа аналогично команде Reset и отключает автоматическое управление скоростью. Однако в данном случае из-за глюка

Билл Клинтон в 1996 году сказал: «Компьютерная мощность Ford Taurus, на котором вы ездите в супермаркет, превышает компьютерную мощность Apollo 11, доставившего Нила Армстронга на Луну». Цитата так понравилась автопроизводителям, что впоследствии неоднократно использовалась при представлении новых моделей (без упоминания Клинтона, конечно)

бортового компьютера так и не названной испытателем фирмы — знать не может никто. Хотя бы потому, что версии программного обеспечения обновляются ежегодно и по много раз.

Истории об отказах круиз-контроля, попавшие в прессу, свидетельствуют о том, что трудности с обеспечением надежности этой весьма критичной системы испытывают многие известные фирмы автоиндустрии — Ford, Renault, General Motors и другие. Самую, наверное, экзотическую форму эти проблемы приобрели у «Форда», где сразу несколько моделей — чаще всего F-150, Ford Expedition и Lincoln Navigator — системы круиз-контроля не столько бунтуют на дороге, сколько возгораются после остановки, когда води-



ловий бесплатного гарантийного ремонта и обслуживания машины.

По этой причине широкая публика зачастую понятия не имеет, где в том или ином автомобиле работой подсистем управляет процессор, а где обычная механика. Яркий пример — система ручного/стояночного тормоза, которую по традиции принято считать чисто механической. Однако, скажем, у Renault Scenic 2004 года стояночный тормоз контролирует компьютерная система, причем та же самая, которая управляет зажиганием. (Похоже, в Европе чаще всего круиз-контроль сбоят в машинах Renault. Недавно фирма даже сочла необходимым защитить свою репутацию в суде, призвав к ответу за клевету водителей, обвиняющих в нарушении правил вождения автоматику машины, см. «КТ» #586.)

Когда в Renault Scenic 2004 года из слота вынимаешь «карту зажигания», то стояночный тормоз включается автоматически. Кроме того, имеется также кнопка слева/ниже рулевого колеса, которая посылает команду включить паркинг, но делается это с некоторой задержкой, порядка полусекунды. Благодаря электронике любопытно действует и механизм снятия машины со стояночного

Если кто и пострадал от повышенной компьютеризации автомобилей, так это независимые автомеханики.

Сегодня полноценную диагностику всех узлов современного авто могут провести только в специализированном сервисном центре. И не потому, что там специалисты лучше, — просто современные машины столь сложны, что без постоянной информационной поддержки производителя не обойтись

тормоза. Этот тормоз выключается автоматически, когда машина трогается с места. На первый взгляд, такое решение очень удобно, но подобное удобство может стать очень серьезной проблемой в определенных условиях на крутых склонах, да еще при скользкой дороге.

Именно в такую ситуацию попал один из водителей Renault Scenic, взявший ее напрокат, будучи в заснеженных Альпах. На одном из подъемов вдоль края обрыва машина уперлась в засыпанный снегом участок дороги, и единственное, что оставалось, — развернуться и ехать об-

ратно. На узкой дороге это можно сделать лишь одним способом — аккуратно сдать назад с поворотом на 90°, а затем завершить маневр, еще раз повернув вперед на 90°. Когда все это делается на склоне горы, главное — аккуратно работать с педалью сцепления и в нужный момент отпустить ручной тормоз, иначе лед под колесами и гравитация утянут машину в пропасть. Однако когда ручным тормозом управляет компьютер и высвобождает его только вместе с началом движения, проделать этот хитроумный маневр становится очень сложно и чрез-

▼ 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».



www.mkf.ru

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



вычайно опасно, поскольку переход на «ручное управление» в конструкции не предусмотрен.

Понятно, что на этапе разработки конструкторы автомобильной автоматики не могут предусмотреть все мыслимые режимы эксплуатации техники, включая описанный выше экстремальный. Но понятно и то, что изобилие автомобильной электроники должно сопровождаться грамотной бортовой системой диагностики, регистрирующей все сбои и не-

поладки техники. Увы, поскольку важнейший фактор в конкурентной борьбе — снижение себестоимости товара, повсеместного внедрения не менее сложной системы самодиагностики ожидать не приходится. А потому в качестве более эффективного способа устранения неполадок следует считать такой пример из жизни.

Жарким летним днем прошлого года минивэн Dodge американской семьи Миллзов выдал любопытный фортель —

после часа езды машина начала поджаривать детей, сидящих на заднем сиденье. Родителей на передних креслах овеяла прохлада кондиционера, а вот в задней части салона вовсю раскопегарилась печка, причем ни в какую не желая выключаться. Три посещения авторемонтных мастерских, изнуряющее ожидание в очередях и замена разных механических деталей системы так и не решили проблему с печкой. Но владелец «Доджа» Натан Миллз, специалист по компьютерным сетям в IBM, оказался на редкость въедливым и упорным. В конце концов, он просто выкатил свой минивэн на дорогу и колесил на нем до тех пор, пока печка опять не включилась. Тогда Миллз поспешил в мастерскую, чтобы механики выловили ошибку автоматики по горячим в буквальном смысле следам. В такой ситуации мастерам понадобилось не больше двух минут, чтобы подсоединить диагностический прибор и найти причину сбоя. Как часто бывает, причиной оказалась некорректная работа программы в случае отказа сенсора, на сей раз температурного датчика...

Интересно, что несмотря на непрекращающиеся стоны и причитания автолюбителей в веб-форумах по поводу глюков электроники, тотальная компьютеризация автомобилей вовсе не вызывает массового неприятия. Напротив, большинству людей очень даже нравится многократно возросшая комфортабельность машин, пусть иногда и взбрыкивающих. Ну а дорожная полиция тем временем, говорят, оттачивает методы отлова и остановки взбесившихся самодвижущихся компьютеров, вышедших из-под контроля водителей. Потому что случаев таких не становится меньше. Пока, скорее, даже наоборот. ■

От редактора

Статья у Бёрда Киви получилась немного апокалиптическая, поэтому мне хотелось бы уравновесить его повествование небольшой ложкой меда. Несмотря на то что компьютеризация автомобилей — как и любое значительное нововведение — не всегда проходит гладко, никаких рациональных поводов противиться этому не существует.

У нас нет статистических данных, подтверждающих, что навороченные автомобили опаснее своих простых собратьев. Собственно говоря, есть неявная обратная статистика — с каждым годом количество аварий в процентном соотношении к количеству автомобилей «на руках у населения» уменьшается. И уж совершенно очевидно, что ездить на современном автомобиле гораздо безопаснее, чем, скажем, в кабриолете, изготовленном в 20-х гг. прошлого века.

Разумеется, ни производители автомобилей, ни производители автомобильных операционных систем или сложных электронных схем не застрахованы от ошибок. Однако в автоиндустрии сосредоточены такие деньги, что производители очень бережно относятся к безопасности своей продукции и, как правило, заменяют (или даже отзывают с рынка) автомобили при любом подозрении на возможные проблемы. Среднестатистический владелец машины марки XXX обычно узнаёт о недостатках своей модели из СМИ, напрямую же он с ними не сталкивается. Технологические «страшилки», кочующие с одного форума на другой, это все же исключения. Такое случается не с каждым.

Это если пытаться мыслить рационально. Если же поддаться эмоциям, то, конечно, отдавать инициативу машине не хочется. Кто его знает, что там запрограммировали вездесущие индусы и как она себя поведет в нестандартной ситуации. Куда проще и безопаснее автомобиля стол, изготовленный без единого гвоздя, или одноразовый бумажный стаканчик — от них не ждешь подвоха. Но мы свой выбор сделали не тогда, когда в автомобилях стали появляться системы круиз-контроля, GPS-навигации и т. д., а еще в начале XX века, променяв порой строптивых, но понятных и относительно управляемых лошадей на какие-то смутные лошадиные силы. И наверняка похожие статьи сопровождали внедрение автоматической коробки передач в 40-х гг., равно как и любое другое значимое изменение конструкции автомобиля.

Впрочем, одна ахиллесова пята в безопасности автомобилей все-таки есть. И производители пока с ней справиться не могут. Это человек за рулем.



Один поток хорошо, а два — уже опасно

На проходившей в Канаде конференции BSDCan 2005, собравшей местных программистов-разработчиков операционной системы BSD/FreeBSD (наряду с Linux еще один популярный в народе клон Unix), наиболее заметным событием стал доклад о потенциальных опасностях технологии гипертрединга в последних процессорах корпорации Intel (www.daemonology.net/papers/htt.pdf).

Автор доклада, проживающий в Ванкувере независимый исследователь Колин Персиваль (Colin Percival), в свои 23 года уже успел написать в Оксфорде диссертацию по информатике и с прошлого года входит в состав международной команды, отвечающей за безопасность ОС FreeBSD.

В самом кратком изложении суть открытия Персиваля сводится к тому, что интеловская технология Hyper-Threading может позволить злоумышленнику украсть из памяти сервера секретные криптографические ключи с помощью довольно изощренной, так называемой таймерной атаки. Эта слабость нынешней реализации гипертрединга выявлена для процессоров Intel Pentium Extreme Edition, Pentium 4, Mobile Pentium 4 и Xeon, и проявляется независимо от используемой сервером операционной системы. В качестве наиболее простой и эффективной меры борьбы с данной уязвимостью Персиваль настоятельно рекомендует администраторам многопользовательских систем отключить в настройках функцию Hyper-Threading.

Многопоточная технология гипертрединга, напомним, позволяет программам воспользоваться преимуществами незадействованных операционных блоков процессора. По сути дела, для двух разных вычислительных процессов, или программных потоков, единственное ЦПУ может работать как одновременно два процессора (если, конечно, эти программы специально адаптированы для работы с гипертредингом). Однако обратной стороной этого удовольствия является то, что оба потока делят общую кэш-память процессора. И если один из ло-

кальных пользователей компьютера, пусть даже непривилегированный, замыслил недоброе, то, как показал Персиваль, через этот кэш он в принципе может получить доступ к секретным криптографическим ключам, обрабатываемым другим потоком.

Кэш-память используется процессором для хранения в близком доступе часто запрашиваемых данных, благодаря чему ощутимо повышается производительность. В гипертрединговых процессорах Pentium 4 и Xeon кэш-память поделена на три уровня, именуемых Level 1, Level 2 и Level 3. В обычных однопоточных процессорах кэш L1 как правило очищается от всех инструкций и данных перед тем, как обработка переходит к следующему процессу. При использовании гипертрединга дело происходит несколько иначе — определенное количество информации в кэше сохраняется, так что следующий процесс в принципе имеет возможность получить хотя бы частичные данные о процессе предшествовавшем. А потому, как показал Колин Персиваль, при наличии умения и терпения злоумышленник может понемногу собрать из кэша фрагменты криптоключа, а затем — вероятно-статистическими методами таймерной атаки из уже известного хакерского арсенала — и полностью секретный ключ восстановить.

Корпорация Intel, заранее предупрежденная исследователем о выявленной слабости, уже работает совместно с компаниями Microsoft и Red Hat над соответствующими программными патчами, которые будут выпущены в ближайшее время. Но одновременно в Intel считают, что данную угрозу не следует рассматривать как особо опасную. Описанную

Персивалем атаку может организовать лишь злоумышленник, имеющий права внутреннего пользователя системы. Это означает, что сервер уже скомпрометирован. А в таких условиях для вредительства в достатке имеются ку-

да более простые и эффективные способы — переполнение буфера или социальный инжиниринг, к примеру. Кроме того, описанная таймерная атака потенциально применима не только к интеловским Pentium 4 и Xeon, но и вообще к любым процессорам, где используется многопоточная обработка с общим доступом к кэш-памяти. Иначе говоря, по мнению производителей процессоров, проблема компрометации и защиты ключей в кэше должна больше волновать изготовителей криптопрограмм, а не конструкторов чипов общего назначения.

Бёрд Киви

[kiwi@computerra.ru]

реклама

КОМПЬЮТЕРРА ONLINE

ГИД



Приложение к КТ-ОНЛАЙН

Устройства и железо
Полезные советы
Новое об известном софте

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

Жизненно важный софт

пирога специалистам). Работа этих программ основана на строгих научных и эмпирических знаниях о человеческом организме, что позволяет смело причислять компьютер к противозачаточным или способствующим зачатию средствам. Если с первым все очевидно, то со вторым могут возникнуть вопросы. Однако прежде чем перейти к обзору программ, повторим матчасть.

Речь не идет о каком-либо из видов гадания (даже самого изощренного, астрологического — оставлю эту часть

Мать(отец?)часть

К счастью ли, к несчастью ли, но сегодня, как и во времена зарождения человеческого рода, большинство людей зачинают и рожают детей тем же способом, что и сотни других видов млекопитающих.

Процесс зачатия с механической точки зрения довольно прост (но несмотря на это человеческая цивилизация создала невообразимое количество печатной и видеопродукции, во всех деталях и рамках поясняющих все его премудрости). Те, кто по какой-либо причине не смыслит в этом ни уха ни рыла, могут получить базовые знания, воспользовавшись Интернетом (на худой конец — обратившись к родителям).

Для предотвращения нежелательной беременности используются разнообразные методы контрацепции; в первом приближении их можно разделить на три основные группы: барьерные, гормональные, биологические (естественные).

Методов, конечно же, гораздо больше (например, такой экстремальный, как хирургическая стерилизация), однако в нашем случае интересны только три вышеперечисленные¹.

На самом деле, природа все устроила так, что в определенный период взаимоотношения полов с высокой долей вероятности приводят к беременности, а в другой период — зачатия не происходит.

Вот на знании этих периодов и основываются биологические методы контрацепции и, в частности, календарный. Сперматозоиды в женских половых путях могут сохранять жизнеспособность в течение 2–5 дней. Учитывая разницу в жизнеспособности «мужских» и «женских» сперматозоидов, можно предположить и пол ребенка.

To be or not to be?

Программ, автоматизирующих расчеты календарного метода, существует немало, однако по функциональности они весьма схожи. Да и журнального места маловато. Поэтому я рассмотрю лишь несколько ярких представителей, почивающих на лаврах в поисковиках.

«Бэби План»². Содержит все основные функции: прогнозирование дат с низкой, средней и высокой вероятностью зачатия, прогнозирование пола ребенка и даты родов (если достоверно известна дата зачатия и учет начала циклов ведется длительный период).

AiS Conception & Contraception Calendar («Календарь контрацепции и зачатия 3.2.1»³). Кроме перечисленных выше функций имеет еще одну уникальную: определение даты зачатия по желаемой дате рождения. Также стоит отметить подробную справку (для любителей экономии подсказка: по

истечении испытательного срока справочный файл, содержащий теоретические выкладки расчета, можно оставить себе). Многоязычность интерфейса (тринадцать языков) вполне оправдана, так как программа котируется и на зарубежных сайтах-каталогах. К недостаткам можно отнести то, что отображение дат зачатия/рождения ведется только на календаре, что неудобно для просмотра, если эти даты приходятся на смежные года. К тому же программа не сообщает о невозможности зачатия ребенка для определенной даты рождения. Можно скачать первую (бесплатную) версию программы, которая предназначена исключительно для определения дней безопасного секса.

Ovulation Calendar⁴. В полной версии реализованы все основные расчетные функции. В пробной — заблокирована функция определения пола ребенка. Недостаток: программа отображает информацию только для одного месяца. Нет возможности прогнозировать дату рождения/зачатия.

Все врут календари!

Удивило то, что русские программы по умолчанию настроены на расчет с целью предотвращения беременности, а зарубежные аналогии, наоборот, — на отображение дней, благоприятных для зачатия.

Авторы каждого из упомянутых продуктов «не несут никакой ответственности за последствия от использовании программ». Не буду взваливать на плечи этот тяжкий груз и я. Какой же тогда прок от статьи?! — воскликнет раздраженный читатель. И получит ответ: моя надежда на то, что хотя бы интерес к тестированию новой софтины поможет убить двух зайцев: с одной стороны увеличить население крайне полезно для бескрайних просторов нашей Родины, а с другой — неплохо бы повысить процент компьютерно-грамотных граждан детородного возраста...

Виктор Котов

[victor@vkph.com]

¹ О других возможных методах см. например на сайте www.citycal.ru/contracept/.

² Является электронной книгой Excel (однако исправно функционирует и в Open Office Calc, проверено на версии 2.0 beta). Автор программы И. С. Рындевич (ry.a@td.lv). Дата создания 2000 год. Распространяется бесплатно. Размер 60 Кбайт.

³ Приложение Windows. Автор AtomIntersoft, 2001 (www.atomintersoft.ru). Условия распространения: shareware, 40 дней trial. Размер 790 Кбайт.

⁴ Приложение Windows. Автор OSX Software Group, 2004 (www.ovulation-calendar.com). Условия распространения: shareware, 45 дней trial. Размер 646 Кбайт. Интерфейс английский.

На что вы тратите деньги со счета своего мобильного оператора (не считая оплату разговоров)?

Вячеслав

студент НГТУ

Ни на что! Все очень дорого.

Алексей Чеботок,

директор по маркетингу и рекламе,

компания «Максус/Сеть центров

мобильной связи «Связной»

СМС, ММС, Интернет.

Sadhak

ищущий

На SMS, заказ картинок, GPRS. А иногда на всякие полярные экспедиции (по образу «поддержи наших — отправь SMS **** по номеру ****. Стоимость сообщения \$0,9. Часть из них перечисляется в какой-нибудь фонд»). Вроде и баловство одно, а чувство причастности к чему-то великому появляется. Так что, выходит, я трачу деньги со счета мобильного еще и на повышение своей самооценки.

{ALT}.ru-ist

руководитель Angstroem Society

К своему удивлению, иногда плачу за молчание. Набираешь номер, вызов якобы идет, деньги со счета капаят, а в ответ — тишина либо эхо собственного голоса. Очень своеобразно некоторые операторы сотовой связи воплощают стандарты GSM.

Когда возникают проблемы с дайлапным подключением (кабель вырвут, на АТС ремонт затеют, или у ISP электричество кончится даже в ИБП), оперативно подключаю жоп... пардон, GPRS. Вот тогда цену информации начинаешь ощущать сильнее, равно как и при отправке SMS. Абоненту в этом же регионе стало гораздо дешевле звонить, чем надоедать сообщениями и гадать: дошло? прочитал? понял? ответит?

Возможно, скоро еще WAP стану использовать. Ерундой вроде MMS и покупки картинок/мелодий не страдаю — благо есть кабель, разъем USB да всякий интересный P2K-софт.

Михаил Мамонтов

руководитель агентства R2B.RU

В последнее время заметил за собой одну особенность: стал ужасно прагматичным человеком. Если мой телефон не звонит,

то сам я наберу кого-либо в крайнем случае — может, повлияло отсутствие трубки около полугода (предыдущую я утопил). Я, собственно, столкнулся с проблемой активации карточек предоплаты, опять же отвык. Поэтому не могу сказать, что такой уж я транжира сотовых средств. Но если была бы возможность в наших автобусах и такси оплачивать проезд через телефон, я был бы только за. А еще хочу, чтобы в соседнем магазине тоже поставили такую систему.

Subforest

офицер-программист

На GPRS. Только это секрет, потому как в армии Интернет запрещен.

Хорошо, что наш 8-й отдел не знает моего ника... Надеюсь... Хотя нет, если бы появился кто технически подкованный, я бы знал...

Michal

Б.О.М.Ж

«На что вы тратите деньги со счета своего мобильного оператора?» Дайте мне доступ к счетам моего мобильного оператора!

Кстати, недавно у меня случай был. Оператор устранил свою собственную ошибку и вернул мне списанные деньги. Без всяких бумажек, ситуация разрешилась звонком в службу поддержки.

avocet

**админ института открытого образования
одного университета**

На SMS. Мелодии конвертирую сам, картинки делаю сам из собственных фотографий. Все остальное — от лукавого.

Сергей Кропачев

пользователь

С началом коммерческой эксплуатации GPRS в «Мегафон-Урал» мои денежки стали очень быстро утекать. Не думал, что смогу тратить столько на Интернет, но, по идее, все равно выходит дешевле, чем дайлап (если только не скачивать солидные объемы данных). Жду не дожусь, когда меня подключат к выделенке с почти четверо более дешевым трафиком.

Увы, Челябинск не Москва, а так бы я с удовольствием подключился на пусть

небыстрый, но анлим. А трату денег на заказ мелодий и картинок у так называемых провайдеров мобильного контента я считаю в высшей степени пренебрежительным отношением к деньгам на своем «мобильном» счете. Ведь эти деньги можно потратить на куда более полезные (и приятные!) цели. Хотя, предпосылки для бурного роста таких вот «контент-сервисов» есть. К сожалению, большинство людей покупают мобильный телефон по принципу «суперский экран + звонкая полифония», совершенно забывая о его коммуникативных возможностях. И когда настает время добавить в мобильник новые мелодии, картинки и игры, в лучшем случае на каком-нибудь форуме раздается крик о помощи: «как же, черт побери, закачать все это добро в телефон?!», а в худшем — через SMS заказывается звучащая на каждом втором мобильнике мелодия (а при таком раскладе, как ни крути, выпендриться не получится).

Еще больше меня удивляет, когда где-нибудь в общественном транспорте два парня (!) обсуждают, кто из них сколько потратил на закачку мелодий. Неужто трудно один раз разобраться с этим далеко не самым сложным вопросом, а потом жить припеваючи со своим мобильником, не вынуждая свой кошелек постоянно худеть?.. В плане самостоятельной закачки контента модели корейских производителей пока (?) сильно уступают моделям от SonyEricsson, Motorola и Siemens.

В БЛИЖАЙШИХ НОМЕРАХ «КОМПЬЮТЕРРЫ»:

ФИЛОСОФСКИЙ КАМЕНЬ

ЧЕТВЕРТАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

WINDOWS LONGHORN

HD-DVD И BLU-RAY —
ЕДИНЫЙ СТАНДАРТ?

СВЕРХНОВЫЕ ПРОЦЕССОРЫ



Как-то наткнувшись на законы Мерфи для Интернета, я вычитал там такой закон: «Первый симптом сетевой абстиненции: при отключении от Интернета заядлые WEB-серфингисты склонны к приступам клаустрофобии». А тут недавно у меня отключился доступ в Интернет, и я себя поймал на том, что чувствовал себя «отключенным от всего». Потом прошло.

По моим ощущениям, доход от дополнительных сервисов сотовой телефонии идет от людей, которым не очень хочется напрягаться и с чем-нибудь возиться. Им гораздо проще заплатить указанные 0,99 с + НДС и не искать data-кабель, сервер с бесплатными картинками и всем остальным. А еще не стоит забывать о девушках, которые и слыхом не слыхивали о каких-то там кабелях.

Обленились... А энтузиасты как были, так и останутся и будут всяческими способами искать, добывать и юзать халю. И надеюсь, что такие люди не переведутся.

alexchigapov@mail.ru

ОТ РЕДАКЦИИ: Когда речь заходит о мелодиях или картинках — это я еще могу понять, но когда тратятся деньги на секундное появление текста «privet, kak dela?» в бесконечной строке на третьесортном телевизионном канале — это уже вызывает искреннее удивление...

Hello, Terra.

Как-то получилось, что я обходился без компьютера более двух недель (рекорд). Черт меня дернул — растянуть эксперимент на три месяца. Судите сами: уже на второй неделе непонятное беспокойство, дрожь в руках, мельтешение в глазах. Организм, привыкший ежедневно совершать тысячу user-движений, натурально восстал. Все, к счастью, прошло.

Оказывается, вполне можно обходиться без компьютера. Все задачи с учебкой спокойно решаются ручкой, тет-

радкой, калькулятором и головой. Я сам стал гораздо лучше относиться к людям (это понятно: привыкнув к мгновенной реакции ПК, того же требуешь от окружающих). Так бы и жил себе счастливо, но захотелось написать письмо в «Терру», а почерк у меня ужасенный. Так что это письмо — мой первый опыт работы с компом в 2005-м.

P.S. Для чистоты эксперимента надо было прекратить читать «Компьютерру», но на такую жертву я ни за что не пойду.

С уважением,

Александр
mind_trooper@list.ru

ОТ РЕДАКЦИИ: Ну, этот бескомпьютерный «опыт» можно растянуть на всю жизнь! Например, Михаил Веллер так и набирает свои статьи и книги на обыкновенной пишущей машинке... Лично я почти все записи (несмотря на наличие карманного компьютера) пишу сначала на бумажках — так я гораздо лучше запоминаю. Надеюсь, после написания письма абстинентный синдром не вернулся? Любопытно, что настал момент, когда для такого простого дела нужно включать компьютер...

Где? Куда девались софт-обзоры? Те, что маленькие, под «Голубятнями» умещались, забыл уже, как они назывались.

Привык было время от времени лезть в инет за какой-нибудь полезняшкой, а теперь вечером и придумать не могу, чего еще в инете покопать!

katremer@yandex.ru

Abctinentia

ОТ РЕДАКЦИИ: Однако действительно любопытно, сколько полезняшек может переварить один человек. В моей папке Download сейчас уже больше двухсот подпапок с разным софтом, но навскидку я вспомню не более 15–20 штук. Как-то, разглядывая этот список, я вдруг понял, что знаю не более половины лежащих в ней программ. Сейчас, читая про очередную «полезную» утилиту, я уже десять раз подумаю, прежде чем жать кнопку Download...

Здравствуйте!

Есть предложение: увеличить размер шрифта сносок в статьях. Я, например, их даже в очках плохо вижу. Предполагаю, что большинство компьютеровцев тоже «очкарики» (можно провести опрос на эту тему). Сейчас сноски печатаются так мелко, что их чтение становится мукой, и впечатление от прекрасных статей на фоне этого смазывается.

Всего доброго!

Ваш преданный читатель,
Игорь

ОТ РЕДАКЦИИ: Сноски — это способ обмануть нашего неумолимого верстальщика. Зачастую статья ну никак не может уложиться в отведенные пять тысяч знаков на страницу. А тут — оформил текст в виде сноски, и можно свою нетленку по живому и не резать... Так-то! Кстати, близоруким эти сноски как раз очень хорошо читать.

Здравствуйте!

Прочитал тему в №15, и сразу вспомнилось беззаботное детство. У меня было несколько консолей: NES (она же дендииграютвсе!), SEGA md2, Sony PlayStation (PS One).

По железу они все вместе взятые проигрывают компьютеру четырех-пятилетней давности.

Но почему мне интереснее играть в Quake 2 на PlayStation, чем в Doom 3 на ПК? Почему игры на компьютере хочется побыстрее пройти и забыть, а на PlayStation смакуешь каждый уровень, проходишь игру по несколько раз?

Есть такое мнение: ПК лучше приставки хотя бы потому, что на приставках можно только играть, а на ПК еще и «работать». Но в девяти случаях из десяти (по крайней мере, среди моих знакомых) под «работой» подразумевается скачивание реферата из Интернета и его распечатка. Всё!!! С раздражением в почерке,

Алексей Ярин

ОТ РЕДАКЦИИ: Все-таки неверно забывать, что РС, в первую очередь, бизнес-компьютер, а не домашний. И хотя маркетологи всячески пытаются (причем удачно) проталкивать эту платформу в дом, интерфейс (и программный, и аппаратный) рассчитан на офисную работу. Вообще, ответ на это письмо очень простой — «универсальное» всегда проигрывает «специализированному».

