



39

ТЕЛЕТРУБКИ БЫТЬ ИЛИ НЕ БЫТЬ МОБИЛЬНОМУ ТВ



Как услужить абоненту?

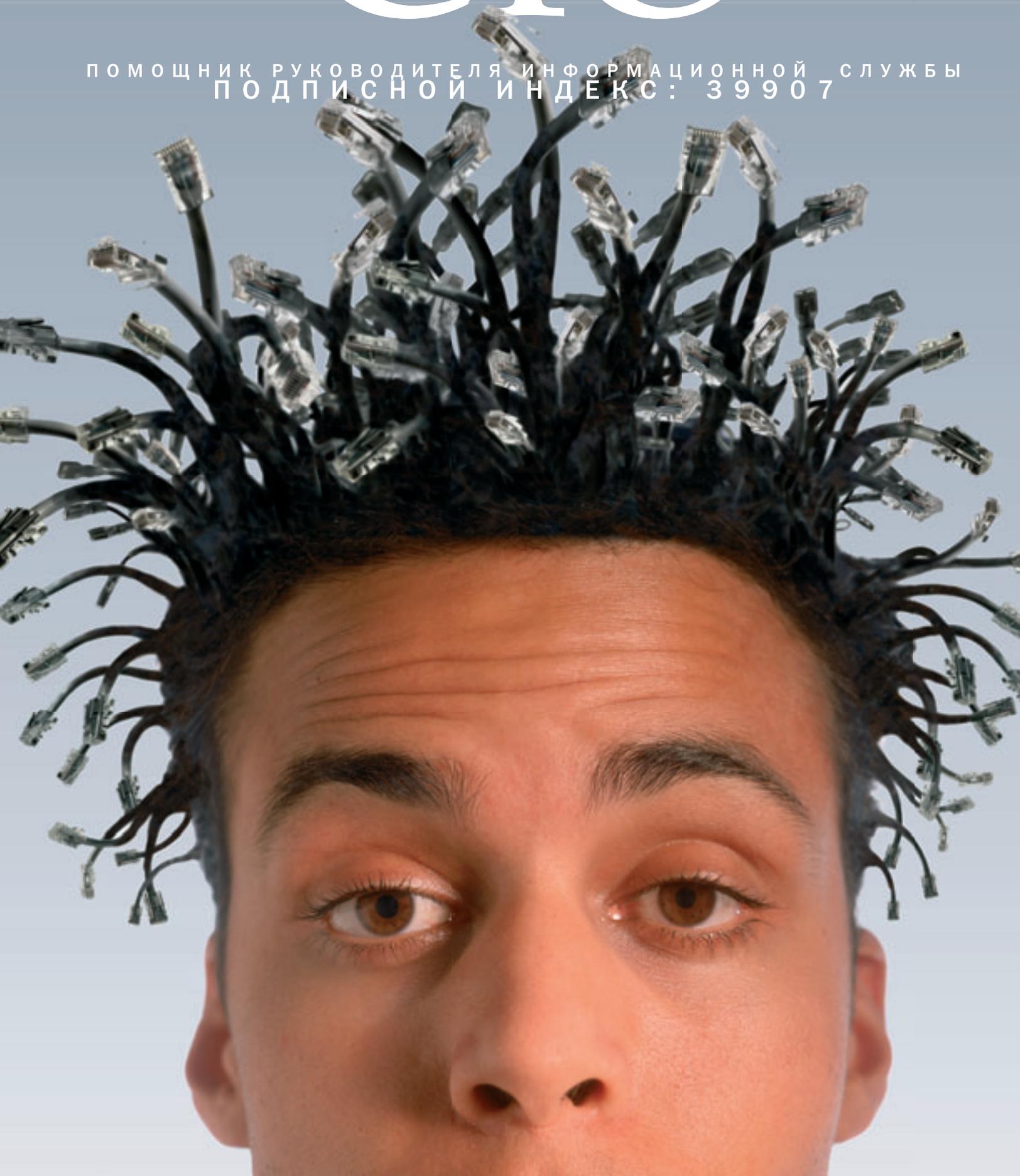
Операторы и контент-провайдеры входят в азарт



СІО

Chief
Information
Officer

ПОМОЩНИК РУКОВОДИТЕЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ
ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС: 39907



РЕДАКЦИЯ

И.О. главного редактора
Дмитрий Мендрелюк

зам. главного редактора
Сергей Леонов

Сергей Вильянов

Владимир Гуриев

Леонид Левкович-Маслюк

ответственный секретарь
Ольга Ильина

редакторы
Константин Курбатов

Илья Щуров

Родион Насакин

литературный редактор
Александр Шевченко

корректор
Юлия Слепцова

ОТДЕЛ НОВОСТЕЙ

руководитель
Владислав Бирюков

обозреватели

Галактион Андреев
Тимофей Бахвалов
Александр Бумагин

Артем Захаров

Денис Зенкин

Евгений Золотов

Денис Коновальчик

Сергей Кириенко

Игорь Куксов

Алексей Левин

Иван Прохоров

Михаил Санников

Андрей Харланов

Дмитрий Шабанов

Виктор Шепелев

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА

арт-директор
Олег Дмитриев

дизайнеры

Николай Великанов

Алена Кузнецова

дизайн обложки
Олег Дмитриев

художник

Алексей Бондарев

фотограф

Елена Белоусова

Техническая поддержка

руководитель
Вадим Губин

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

руководитель
Елена Чернобаева

старший менеджер
Ирина Шемякина

менеджер

Марина Тимофеева

THE EDITORS

editor-in-chief
Dmitriy Mendreluk
mend@computerra.ru

senior editors
Sergey Leonov
sleo@computerra.ru

Sergey Vilianov

Vladimir Guriev

Leonid Levkovich-Maslyuk

coordinator
Olga Ilyina
oi@computerra.ru

editors
Constantine Kurbatov
banknote@computerra.ru

Ilya Schurov

Rodion Nasakin

Aleksander Shevchenko

proof-reader
Julia Sleptsova

NEWS DEPARTMENT

head of department
Vladislav Biryukov
vibir@computerra.ru

observers

Galaktion Andreev

Timofey Bakhtalov

Aleksander Bumagin

Artem Zakharov

Denis Zenkin

Eugeny Zolotov

Denis Konovalechik

Sergey Kirienko

Igor Kuksov

Aleksey Levin

Ivan Prohоров

Michael Sannikov

Andrey Harlanov

Dmitriy Shabanov

Viktor Shepelev

DESIGN DEPARTMENT

art director
Oleg Dmitriev
olegd@computerra.ru

designers

Nikolay Velikanov

Alena Kuznetsova

cover design
Oleg Dmitriev

artist

Alexey Bondarev

photographer

Elena Belousova

Technical Support

head of department
Vadim Gubin
support@computerra.ru

ADVERTISING

head of department
Elena Chernobaeva
echernobaeva@computerra.ru

senior manager

Irina Shemiakina

manager

Marina Timofeeva
mtimofeeva@computerra.ru

АВТОР ДИЗАЙН-МАКЕТА

Олег Дмитриев

АДРЕС РЕДАКЦИИ

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

Телефон: (495) 232.22.63, (495) 232.22.61

Факс: (495) 956.19.38

E-mail: inform@computerra.ru

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

РАСПРОСТРАНЕНИЕ

ООО «ТК КомБиПресса»

Телефон: (495) 232.21.65.

E-mail: kpressa@computerra.ru

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

© С&С Computer Publishing Limited

Учредитель: Мендрелюк Д. Е.

Издатель: С&С Computer Publishing Limited

Еженедельник зарегистрирован

Министерством печати и информации РФ.

Свидетельство о регистрации №01689. Тираж 64 000 экз.

Отпечатано в типографии SCANWEB, Финляндия.

Цена договорная.

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несет. При перепечатке материалов ссылка на еженедельник «Компьютерра» обязательна. Материалы на подложке желтого цвета печатаются на коммерческой основе.

Про цифры

Главный редактор «ПроDigi» Сергей Вильянов уже пытался объяснить читателям, что происходит, но, судя по всему, люди, которые ругают «ПроDigi», саму вкладку не читают, поэтому я решил, что не грех использовать журнальное пространство для того, чтобы объяснить, как мы это видим, еще раз.

Первое: если честно, мы тоже от этого вынужденного симбиоза не в восторге. Конечно, вы можете прислать нам еще десять тысяч писем о том, что вам не нравится «ПроDigi», но особого смысла в этом нет. Как только случится такая возможность, «ПроDigi» покинет гостеприимные страницы «КТ» и отправится в самостоятельное плавание (случится она или нет — другой вопрос). Мы понимаем, что совмещать рассуждения, допустим, Михаила Ваннаха и обзор мобильного телефона под одной обложкой странно. Понимают это и в «ПроDigi».

С другой стороны, на мой взгляд, ничего катастрофического в таком совмещении нет. Многие читатели, как выяснилось, считают иначе, и виноваты в этом мы, потому что с самого начала недостаточно четко объяснили, что такое «ПроDigi» и на каких условиях эта вкладка выходит в рамках журнала «Компьютерра».

«ПроDigi» не вытесняет другие материалы журнала, не отнимает пространство у обычных компьютеровских статей. Это бонус. Вам может не нравиться этот бонус — это ваше право. Но журнал не обязательно читать линейно. У вас есть возможность пропустить эти, дополнительные, полосы точно так же, как вы перелистываете неинтересные статьи. Наверное, было бы лучше, если бы «ПроDigi» выпускалась отдельной тетрадкой, которую можно просто отложить в сторону или отдать знакомому. Технически это пока невозможно, но повода для истерики лично я в этом не вижу. Привычная песочница сохранилась целиком и полностью, просто теперь к ней пристроили еще одну песочницу, поменьше. Возможно, на чей-то вкус слишком розовенькую — но ведь не внутри, а рядом.

Если же допустить, что тематика, которой посвящен наш «гаджетовый» раздел, кому-то интересна — а это вполне разумное допущение, поскольку и популярных сайтов, и популярных журналов на эту тему хватает, — то получается вот такая штука. Не исключено, что люди, которым в «КТ» нравится именно «ПроDigi», постепенно заинтересуются статьями на другие темы. Наверняка, найдется немало нынешних читателей (особенно среди старой гвардии), которые впервые взяли в руку журнал только потому, что их интересовали компьютеры. Сегодня эти же люди нередко ставят нам в упрек, что, дескать, давно мы не пишем про черные дыры.

И я не вижу большой разницы между человеком, который интересуется материнскими платами и винчестерами, и человеком, которому нравится читать про мобильные телефоны. Мне не кажется, что интересоваться материнскими платами лучше или хуже.

А через пять-шесть лет в редакцию придет гневное письмо от человека, который в 2006 году начал знакомство с «КТ» с чтения «ПроDigi».

— Как же так, — напишет человек, — что же вы делаете, черти стоеросовые?! Сделали, понимаешь, из любимого журнала «Мурзилку». Нельзя, что ли, как раньше: писать про гаджеты, черные дыры и другие интересные вещи? Где серьезные статьи? Что это вы себе позволяете?

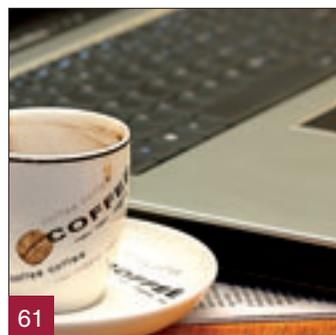
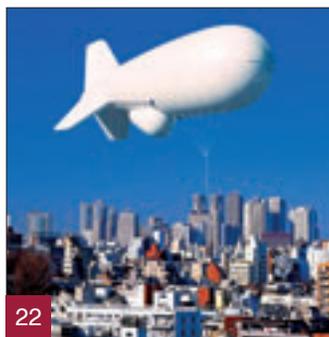
Что мы себе позволяем? Мы позволяем себе меняться. Иногда ошибаемся, иногда — нет. В конце концов, быть единственным в России еженедельником о черных дырах не так-то просто.

Ведь нельзя сказать, что жизнь черных дыр богата интересными событиями.

PS. Текущий номер — помимо нашей воли — получился каким-то слишком уж мобильным. В четверг вечером уже ничего не поменяешь, но в дальнейшем постараемся держать себя в руках.

P.P.S. По просьбе Сергея Вильянова подтверждаю, что он вовсе не «высокомерный и отъевшийся», как пишут нам некоторые читатели. Ну, по крайней мере, не такой высокомерный и отъевшийся, как они пишут.

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ



НОВОСТИ

4 **НОВОСТИ**

ТЕМА

НЕ СВЯЗЬЮ ЕДИНОЙ...

РОДИОН НАСАКИН

28 Побольше VAS,
хороших и разных
КОНСТАНТИН КУРБАТОВ

35 Игра по-мелкому

СВОЯ ИГРА

ПАРАЛЛЕЛИ

ГЕОРГИЙ ПАЧИКОВ

53 Няньки
трехмерного Веба

ГОЛУБЯТНЯ

СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ

58 Вымя быка

ОГОРОД

КОЗЛОВСКОГО

ЕВГЕНИЙ КОЗЛОВСКИЙ

66 Блог

S.LOG

СЕРЖ СКАУТ

74 Mail drives

ТЕОРИЯ

ТЕХНОЛОГИИ

РОДИОН НАСАКИН

39 Ящик в кармане

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ

Теория заговора

54 для телефонных переговоров

РЫНКИ

ИЛЬЯ ЦУРОВ

44 Роман с продолжением

ТИМОФЕЙ БАХВАЛОВ

48 Спдручные консоли

ПРАКТИКА

СОФТЕРРА

КОНСТАНТИН КУРБАТОВ

Слишком

61 много солнца

68 **ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК**

70 **ПАТЕНТНОЕ БЮРО**

ОПЫТЫ

КОНСТАНТИН КУРБАТОВ

72 Держите меня семеро!

ИНТЕРАКТИВ

76 **SMS | ПИСЬМОНОСЕЦ**



МЫ ИХ СДЕЛАЛИ! ДЛЯ ВАС!

Товар сертифицирован.



от 22 990 р.

DEPO Neos 490 MD PC1.86-2M/ 1GDDR2/
T250G/DVD±RW/ LAN/ KB/ Mo/ 400W



DEPO Neos 490 — российский компьютер мирового уровня

- Высокая производительность и энергоэкономичность (процессор Intel® Core™ 2 Duo)
- Быстрая работа приложений (до 2Гб оперативной памяти DDR2-533 Dual Channel)
- Надежное хранение и быстрый доступ к большим объемам данных (жесткий диск SATA емкостью до 400 Гб)
- Интегрированная видеосистема Intel® GMA 950
- Возможность установки отдельной видеокарты PCI Express
- Готовность к работе в гигабитных сетях (Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-TX)
- Эффективная система питания, охлаждения и шумопонижения



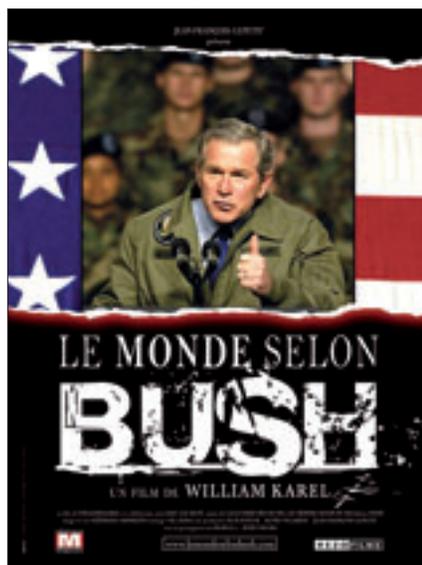
Компания DEPO Computers

Тел./ факс: (495) 969-2215, www.depocomputers.ru

Снимается кино

» Прикупив в начале октября онлайн-видеосервис YouTube, руководители Google торжественно пообещали откладывать восьмую часть стоимости своего нового приобретения на непредвиденные судебные издержки. Что ж, в дальновидности им не откажешь, о чем свидетельствует вихрь судебных тяжб, обрушившихся на «поисковик номер один» в конце нынешней осени. Если в прежние времена с исками к Google чаще всего обращались труженики пера (вспомним хотя бы крестовый поход против библиотечного сервиса Google Book Search, предпринятый европейскими литераторами и издателями), то с расцветом онлайн-видеотеки в наступление пошли кинематографисты. Так, в суд на местный филиал поисковика подала французская кинокомпания Flach Film, обвиняющая гугловцев в злостном нарушении своих авторских прав. Поводом для иска киношников послужило то, что среди многочисленных видеофрагментов на сайте Google Video было выложено и их детище — полторачасовой документальный фильм «Мир по Бушу» («Le Monde selon Bush»). Остросюжетная документальная лента, расследующая связи между семьями американского президента и Усамы бен Ладена, в свое время стала заметным явлением в европейском кинематографе, едва не попав в конкурсную программу Канн-2004 (правда, в последний момент отборщики предпочли другой «антибушевский» фильм — «Фангенгейт 9/11» Майкла Мура).

Как заметили в ответ представители Google, с их сервера файл со злостным фильмом, а также все ссылки на него в поис-



ковике были удалены еще до начала судебного разбирательства. Впрочем, истцов это не смущает: по их словам, за считанные сутки, пока фильм находился в свободном доступе, он был скачан 43 тысячи раз. В результате, судя по подсчетам продюсера Жан-Франсуа Лепети (Jean-Francois Lepeti), причиненный съемочной группе ущерб составил пол-миллиона евро. Впрочем, схлопотать неприятностей на ниве

«важнейшего из искусств» можно даже не связываясь с профессиональными «фильммейкерами». Это доказывает судебный казус, происшедший с Google в Италии, — яблоком раздора стал жестокий видеофрагмент, выложенный на Google Video местными школьниками. В этой любительской короткометражке запечатлена сцена издевательства четверых подростков над их ровесником, страдающим аутизмом. К чести Google, он не только оперативно удалил злосчастный файл, но и оказал содействие полиции в поиске участников расправы, в результате чего все четверо (оказавшиеся семнадцатилетними школьниками из Турина) были призваны к ответу. Увы, подобная участь светит и самим гугловцам. Как отметил итальянский министр образования Джузеппе Фиорони (Giuseppe Fioroni), «интернет-поисковик несет такую же ответственность за пристойность своих публикаций, как и традиционные медиа», и эти слова вызвали горячую поддержку местных властей. Если ветер не подует в другую сторону, то Google, возможно, придется прикрыть на Апеннинах свою видеолоапочку: за «пристойность» миллионов свободно выкладываемых кадров не поручится никто и никогда.

Тем не менее не все так плохо: вполне возможно, что в начале будущего года корпорации в кои-то веки удастся уладить дело с бельгийскими газетчиками, обвиняющими в ущемлении своих авторских прав новостной сервис Google News. Представители поисковика наивно считали, что имеют полное право свободно использовать в новостной ленте заголовки новостей со ссылками на первоисточник и краткие выдержки из заметок. У трех организаций, защищающих права бельгийских репортеров, совсем иное мнение: за такие услуги нужно платить.

Как выяснилось, больше всего нареканий у «акул пера» вызвало кэширование страниц, благодаря которому копии новостных репортажей хранятся в анналах поисковика даже в том случае, если они исчезают в бесплатных онлайн-подшивках родной газеты. После долгих переговоров гугловцы пообещали отключать эту «фичу» по первому требованию, так что есть надежда на скорое разрешение конфликта (вероятно, с выплатой бельгийцам некоторой компенсации). Не исключено, что за прорывом на «бельгийском фронте» грядут и другие мировые соглашения — уже давно тянется аналогичный процесс по иску агентства France-Press.

И все же юристам Google расслабляться не стоит: наступившая зима вряд ли охладит пыл многочисленных сутяг. Не иначе, судебные разборки с поисковиком входят в моду в старушке Европе — так что, похоже, свою кубышку гугловцам придется от-крывать часто. **дк**

Театр киноабсурда

» Ох уж эти неугомонные борцы за авторские права: Motion Picture Association of America (MPAA) пытается провести в США закон, обязывающий регистрировать домашние кинотеатры. Под определение персонального кинозала подпадает любое помещение с телевизором диагональю больше 29 дюймов (или проектором), стереозвуком и хотя бы парочкой уютных кресел или диваном. Каждый владелец миниатюрного храма синематографа должен будет отстегнуть MPAA полсотни «зеленых» или готовиться к гигантским штрафам в случае «подпольных» киносеансов.

В свое оправдание члены организации возмущенно замечают, что покупка диска с приглянувшимся фильмом не дает права приглашать друзей на халявные премьеры. Взять на карандаш любителей домашнего кино должны помочь производители видеооборудования — законопроект предписывает им обеспечить технологии детального оповещения MPAA (читай — шпионажа) обо всех просмотрах и присутствующей на них публике. А до тех пор владельцы фильмотек должны будут самостоятельно оповещать надзирающие органы о намерении устроить киносеанс в кругу близких. Такой вот театр абсурда. **а3**

AMD

Smarter Choice
Разумный Выбор

www.amd.ru

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

FORMOZA™

если вы думаете о будущем

www.formoza.ru

В Новый год с компьютером Formoza!

Предложение с 15 ноября 2006 по 15 января 2007 года



КОМПЬЮТЕР FORMOZA D5000+

- Двухъядерный процессор AMD Athlon™ 64 X2 5000+
- MB nF550 • 1GB • HDD 250GB • DVD-RW
- CardReader • 512M GF7600GS / МОНИТОР 19" TFT



КОМПЬЮТЕР FORMOZA D3800+

- Двухъядерный процессор AMD Athlon™ 64 X2 3800+
- MB nF550 • 1GB • HDD 160GB • DVD-RW • FDD 3" • CardReader
- 256M GF7300GT / МОНИТОР 19" TFT



КОМПЬЮТЕР FORMOZA D350+

- Процессор AMD Athlon™ 64 3500+
- MB 6100 • 512MB • HDD 80GB • DVD-RW
- МОНИТОР 17" TFT

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



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

*Цена за комплект с TFT-монитором!



Приглашаем Вас за покупкой в наши магазины: Москва: м. Авиамоторная: (495) 234-21-64; м. Китай-город: 728-40-04; м. Беляево: 330-13-01; м. Ленинский просп.: 135-42-29; м. Домодедовская: 393-49-87; м. Академическая: 124-22-78; м. Аэропорт: 155-31-35; м. Партизанская: 229-40-33; м. ВДНХ: 181-39-64; м. Рязанский просп.: 642-73-68; м. Текстильщики: 173-07-21; м. Шаболовка: 952-32-47; м. Щелковская: 164-96-92; м. Полежаевская: 643-55-12; Агрыз: (85551) 2-32-59; Азнакаево: (85511) 7-13-77; (85592) 5-17-50; (85592) 7-11-17; 7-20-50; Альметьевск: (8553) 32-37-00; 30-05-00; Ангарск: (3951) 68-08-08; Арзамас: (83147) 3-11-17; 3-37-40; 3-11-18; 4-40-55; Артемовский: (34363) 3-03-08; Архангельск: (8182) 65-79-95; Белогорск: (41641) 2-23-99; Белозерский: (244) 7-55-08; Белорецк: (34792) 5-35-02; Березники: (34242) 6-24-37; Бийск: (3854) 32-24-98; Благовещенск: (4162) 52-68-62; 44-95-01; Боровичи: (81664) 4-43-50; Брянск: (4832) 66-18-38; 51-25-59; 66-52-97; 61-03-09; Бугульма: (85594) 4-03-38; Великие Луки: (81153) 3-72-73; Верхний Уфалей: (35164) 3-20-44; Волгоград: (8442) 73-50-42; 94-00-74; 26-51-50; 63-19-77; 24-17-15; 63-00-12; 90-30-84; Волжск: (83631) 6-00-19; Воскресенск: (49644) 2-04-24; 2-04-97; Воткинск: (34145) 4-74-04; Выкса: (83177) 3-97-27; Глазов: (34141) 5-52-92; 4-79-32; Гурьевск: (38463) 5-47-17; Дербент: (82402) 4-10-13, 4-10-53; Джалиль: (85559) 3-13-33; Димитровград: (84235) 6-82-12; Дятьково: (48333) 3-47-43; Екатеринбург: (343) 258-24-60; 339-31-39; 339-31-02; 371-74-11, 378-93-05; Железногорск: (47148) 4-71-31; Иваново: (4932) 41-04-01; 41-29-29; 41-23-75; 33-36-51; Ижевск: (3412) 36-09-19, 43-20-26, 43-31-55; 43-49-12; 43-71-16; 43-62-08; 51-34-65; 58-26-11; 40-33-03; 50-54-07; 76-08-50; 59-37-17; 50-50-50; Иркутск: (3952) 44-88-44; 24-15-72; Йошкар-Ола: (8362) 64-00-52; 64-18-64; 64-00-56; 64-00-54; Калуга: (4842) 56-51-17; Кемерово: (3842) 33-51-31; Клинцы: (48336) 4-44-83; Козьмодемьянск: (83632) 7-33-29; Коломна: (26) 13-08-62, доб.112; 10-00-11; Конаково: (48242) 4-41-58; Копейск: (35139) 5-55-35; 7-45-52, 7-68-20; Котельниково: (84476) 3-39-89; Красноярск: (3912) 91-11-88; 22-72-62; Кумертау: (34761) 4-75-32; Курган: (3522) 46-68-66; Курск: (4712) 51-25-17; 37-22-22; Ленинград: (85595) 5-72-22; (85515) 4-07-00; 6-34-40; Ливны: (48677) 7-27-32; Луховицы: (926) 151-01-62; Махачкала: (8722) 68-06-07, 67-57-37; 67-22-68, 67-22-88; Мирный: (81834) 5-01-33; Набережные Челны: (8552) 38-30-30; Нефтекамск: (34713) 15-15-1, 55-22-6; Н. Ломов: (84154) 4-92-16; Н. Новгород: (8312) 22-22-18; 98-18-19; 40-06-23, 13-21-11; 46-20-94, 13-24-44; 33-49-13, 13-38-65; 40-56-10; Новокузнецк: (3843) 45-02-82; Новоуральск: (34370) 4-83-81; Нурлат: (84345) 2-27-91; Нягань: (34672) 6-55-77; Обнинск: (48439) 6-30-87; Омск: (3812) 45-35-35; Орел: (4862) 76-05-24; 72-26-22; 55-80-29; Оренбург: (3532) 36-66-33, 36-67-33, 36-66-11; 75-69-00, 75-68-58, 75-12-25; п. Прангя: (8239) 4-32-84; Пенза: (8412) 54-40-42; 56-62-88; Пермь: (342) 244-19-45; 228-02-30; Пласт: (351) 900-60-03; Плесецк: (81832) 7-12-54; Порхов: +7 (911) 364-84-82; Псков: (8112) 16-29-03; 16-99-43; 16-50-78; 72-44-45; 724445; Пустошка: (81142) 2-13-70; Р.п. Каргаполье: (35256) 2-23-32; Ржев: (48232) 2-12-35; Рославль: (48134) 6-68-41; Рузаевка: (83451) 4-00-46; Рязань: (4912) 24-95-99; 90-15-01; 90-15-03; 24-10-30; Самара: (846) 260-06-00; Саранск: (8342) 17-04-20; Саранул: (34147) 3-40-50; Саратов: (83130) 3-48-42; Сафонов: (48142) 2-59-63; Себеж: (81140) 3-57-76; Северобайкальский: (301-39) 2-16-65; 2-16-65; Северодвинск: (8184) 23-55-87; 59-70-50; Смоленск: (4812) 65-86-68; 65-03-59; 65-80-74; Сочи: (8622) 62-03-06; 68-02-99; Старый Оскол: (4725) 42-65-98; Стерлитамак: (3473) 25-46-55; Суровикино: (84473) 2-17-48; Тверь: (4822) 32-85-80; 31-14-23; 55-76-11; 57-70-21; 50-07-57; Топки: (38454) 4-63-43; Трехгорный: (35191) 4-32-02; Троицк: (35163) 2-29-66; Тула: (4872) 4-16-50; 5-41-10; 7-41-59, 5-41-59; Тюмень: (3452) 42-04-04; Улан-Удэ: (3012) 21-79-99; 44-28-78; 21-20-13; Уфа: (3472) 44-08-10; 44-10-09; Фролово: (84465) 6-29-96; Хабаровск: (4212) 73-99-08; Чайковский: (34241) 2-24-75; 3-74-14; Чебаркуль: (35168) 2-66-00; Чебоксары: (8352) 64-00-05; 68-09-48; 62-06-05; 62-66-99; 64-00-44; 45-23-55; Челябинск: (351) 265-61-44; 775-16-23; 775-16-24; 265-25-27; Череповец: (8202) 31-44-42; Ленина, 84; Шадринск: (35253) 6-10-20; Шuya: (49351) 3-23-54; Южноуральск: (35134) 4-00-16; Юрюзаны: (35147) 2-57-45; Ярославль: (4852) 58-08-08; 58-11-19; 73-12-53

*Для удаленных регионов стоимость комплекта может быть увеличена на стоимость доставки. Цены действительны при оплате за наличный расчет. Внешний вид компьютера может отличаться от изображенного в рекламе.

Фабрики рабочим, землю — Гуглу?

» Несмотря на фантастический размах своих операций, Google до сих пор ухитрялась вести дела так, чтобы выгладеть в глазах публики (в том числе приверженцев Open Source) «бело и пушисто». Впрочем, мало кто сомневался, что рано или поздно дорожки интернет-гиганта и части его поклонников разойдутся. Один из подобных случаев произошел под конец ноября: новостные сайты запестрели сообщениями о свободном проекте Gaia, прекратившем существование после недолгой переписки с одним из менеджеров Google.

Проект Gaia (gaia.serezhkin.com) был основан энтузиастами весной этого года с целью создания истинно свободной альтернативы программе Google Earth. Несмотря на популярность, «виртуальный глобус» от Google не лишен недостатков: это проприетарная программа с закрытыми исходными текстами, что, в частности, препятствует добавлению в нее некоторых функций, показавшихся пользователям интересными, переносу под новые операционные системы и пр. Решить все эти проблемы и задумали авторы Gaia. Проведя реверс-инжиниринг сетевого протокола Google Earth, они создали независимый клиент, в перспективе способный составить конкуренцию именитому прототипу. Основанный на открытых механизмах, развиваемых сообществом Open Source, Gaia быстро эволюционировал и к ноябрю обладал функциональностью, сопоставимой с Google Earth, при наличии ряда уникальных возможностей. К примеру, Gaia легко переносился на новые платформы (экспериментальная MorphOS, BSD-семейство), по-

зволял просматривать карту без 3D-ускорения (актуально для маломощных персоналок) и с фотографиями, взятыми не только с серверов Google, легко подключался к GPS-устройствам, мог распространяться и модифицироваться без ограничений и т. д. Кстати, основателем и руководителем проекта (особо этого не афишируя) был наш соотечественник Иван Сержкин.

Вокруг Gaia начало формироваться сообщество пользователей. Клиент планировалось включить в некоторые Linux-дистрибутивы, и как раз в этот момент он попал в поле зрения Google. Реакция компании была незамедлительной: Сержкину написал технический директор Google Earth и сопутствующих проектов Майкл Джонс (Michael Jones). Предельно вежливо, но в то же время безапелляционно Джонс предложил перепрофилировать проект, исключив любой контакт с серверами Google Earth. По словам Джонса, спутниковые фотографии и картографические данные не принадлежат Google. Поисковик лицензирует их, причем на условиях доступа к информации только через программу Google Earth. Это не мешает разработке сторонних плагинов, использующих опубликованный Google программный интерфейс, но исключает возможность создания программ наподобие Gaia.

Таким образом, у создателей Gaia не оставалось другого выхода, кроме как приостановить работы, попросив всех пользователей удалить исходные тексты клиента со своих компьютеров. Второе рождение Gaia не исключено, но только в качестве виртуального глобуса без данных от Google. **ЕЗ**

Microsoft в полете

» Возможно, в недалеком будущем Южная Корея ударными темпами начнет переходить на OpenOffice и прочие альтернативы главному пакету прикладных программ от Microsoft. И толкнуть корейцев на столь решительный шаг может отнюдь не горячая любовь к открытому ПО, а действия самой корпорации. По заявлению пресс-службы редмондского гиганта, в борьбе со служителями местной Фемиды он готов пойти на крайние меры, даже прекратив поставки Microsoft Office в Страну утренней свежести.

Причиной нынешнего «закручивания гаек» стал чувствительный удар, полученный Microsoft в местном суде: компании не удалось отсудить права на патент у южнокорейского авиатора. История их противостояния тянется на редкость долго. Профессор Авиационного университета города Ханкука Ли Кюн-Хэй

запатентовал технологию автоматического переключения раскладки клавиатуры между корейским и английским языками в 1997 году (а по другим источникам и того раньше). Позднее лицензия была продана корейской компании P&IB. В 2000 году эта фирма начала патентную тяжбу с Microsoft, обвинив редмондцев в преступном пользовании своей интеллектуальной собственностью и потребовав компенсацию в 75 млн. долларов. По словам истца, Microsoft приспособила корейскую технологию для своего офисного пакета, даже не поставив об этом в известность ее создателя. Между тем редмондцы упорно настаивали на отзыве патента, поскольку, по их мнению, в спорном решении «не содержится ничего нового».

К открытому шантажу империю Гейтса заставил перейти очередной обвинительный приговор, вынесенный в конце ноября Верховным судом Кореи. Впрочем, в реальность «корейской блокады» большинство экспертов не верит: вряд ли предприимчивая корпорация добровольно лишит себя прибыльного рынка. Тем более что силовая игра против корейцев для Microsoft не в новинку: в октябре прошлого года корпорация уже выступала с подобными угрозами, когда местные законодатели по антимонопольным делам пытались заставить редмондцев исключить из комплекта поставки «окон» Windows Media Player и MSN Messenger. Тогда дело удалось уладить мирным путем — правда, казна Microsoft похудела на 30 млн. «зеленых». Как видно, редмондского гиганта теперь заботит отнюдь не сумма, стоящая на кону, а возможный «эффект домино». Заплаты Microsoft корейскому профессору хотя бы доллар отступных — и из пыльных сундуков будут извлечены на свет десятки патентов, принадлежащих ушлым кулибиным. **ДК**

микроФишки

■ Вслед за автомашинами iPod завоевывает самолеты. Apple договорилась с несколькими авиакомпаниями о том, что бортовые развлекательные системы их лайнеров будут поддерживать популярный гаджет. Поддержка выражается в возможности питать плейер от сети и демонстрировать проигрываемое им видео на персональном дисплее, которым оборудовано пассажирское место (в основном касается бизнес-класса). В программе участвуют Air France, Continental, Delta, Emirates, KLM и United, реализовать ее планируется к середине 2007 года. **НЯ**

Цифровые развлечения высокой четкости

Поддержка технологии Intel® Centrino® Duo для мобильных ПК Вашего Prestigio Visconte 1300 замечательные визуальные возможности для игр, просмотра видео, цифровых фотографий и для многого другого.



Ноутбук Prestigio Visconte 1300 с функцией Power Cinema

Максимум возможностей, максимум мобильности

- Технология Intel® Centrino® Duo для мобильных ПК
- Высокая производительность
- Функция Power Cinema – смотрите фильмы, не загружая операционную систему - экономьте заряд батареи!
- Вес 2 кг и небольшой размер дарят вам настоящую мобильность

2 года международной гарантии

Prestigio
www.prestigio.ru

Список дилеров:

Москва: М-Видео - (495) 777-77-75, Старт-Мастер - (495) 785-85-55, Связной - (495) 500-03-33, Инфорсер - (495) 747-31-78, Digitalshop.ru - (495) 961-20-54, DVI.ru - (495) 961-20-54, Хопер - (495) 393-1144, R-Style - (495) 514-14-14, г. Санкт - Петербург: Компьютер-Центр-Кей - (812) 074, Элекс - (812) 325-23-91, Сезам Компьютер Групп - (812) 325-22-02, Корвет Северо-Запад - (812) 251-74-56, Асиа Computers - (812) 325-69-20, г. Камышин: Драйвер - (84457) 4-05-09, Компьютерленд - (84457) 2-69-54, г. Волжский: Кибер - (8443) 31-35-60, г. Волгоград: Мозирн Компьютер - (8442) 23-57-74, Компьютерный мир - (8442) 23-33-66, г. Иркутск: Гамма Системз - (3952) 24-00-87, г. Муром: Альян - (49234) 91199, Волшебный мир компьютеров - (849234) 91138, г. Ярославль: Elter - (4852) 73-18-73, г. Самара: Геос - (846) 276-42-10, г. Воронеж: Санрайз-Воронеж - (4732) 397-052, г. Краснодар: Поиск - (8612) 73-64-30, г. Пенза: Поиск - (87933) 74782, г. Ростов - на - Дону: Поиск - (863) 240-48-20, г. Сакты: Поиск - (8636) 23-78-51, г. Сочи: Поиск - (8622) 62-5851, г. Ставрополь: Поиск - (865) 8772223, г. Таганрог: Поиск - (8634) 31-54-10, г. Новосибирск: Цифровой Мир - (383) 223-58-01, Компания Готти - (383) 211-00-12, Премьер - (383) 222-55-20, Дин Эс Ти - (383) 216-26-36, г. Томск: Готти - (3822) 491-836, г. Бийск Алтайский край: Сеть компьютерных магазинов «Киролан» - (3854) 34-22, г. Казань: Инфосервис - (843) 292-52-24, Ноутбукофф - (843) 264-39-32, Абак: (843) 299-75-87

Интернет-магазин Prestigio.
Доставка без предоплаты в крупнейших городах России
shop.prestigio.ru

РЕКЛАМА

Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Centrino, and the Centrino logo are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.
© 2005 Prestigio. All rights reserved. Prestigio reserves the right to change, without notice, product offerings or specifications. Product design, specification and colors are subject to change without notice and may vary from those shown. Prestigio recommends Microsoft Windows® XP Professional.
Wireless connectivity and some features may require you to purchase additional software, services or external hardware. Availability of public wireless LAN access points is limited, wireless functionality may vary by country and some laptops may not support unsecured Intel Centrino mobile technology systems. System performance measured by MobileMark® 2002. System performance, battery life, wireless performance and functionality will vary depending on your specific operating system, hardware and software configurations.

Радужная сказка

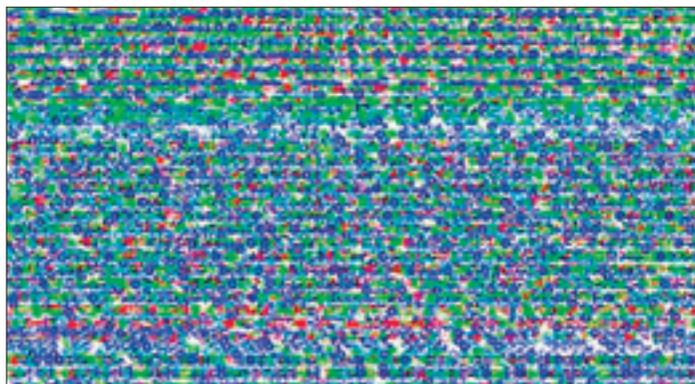
»» Только-только мечты о безбумажном офисе потихоньку начали воплощаться в реальность, как на тебе — индийский студент Сайнул Абидин (Sainul Abideen) разработал технологию записи огромных массивов данных на обычной бумаге.

Двадцатичетырехлетний талант предлагает отказаться от бинарной системы кодирования информации в пользу разноцветных символов разных форм и размеров, которые печатаются принтером и считываются сканером. Из-за многоцветной пестроты носитель, больше похожий на произведение абстрактного художника, получил название Rainbow Versatile Disc (радужный многоцелевой диск). По уверениям изобретателя, на обычном листе формата А4 можно разместить 256 Гбайт данных, то есть удельная емкость получается где-то на порядок больше, чем у DVD, или примерно как у двухслойных Blu-ray-дисков. Но при этом не нужно ни поликарбоната, ни дорогих голубых лазеров — только дешевая и спорая на биodeградацию бумага да отработанные веками технологии печати. Жизнеспособность новой технологии Абидин продемонстрировал в ходе презентации в своем родном университете в индийском штате Керала, показав, что на листке бумаги площадью двадцать пять квадратных сантиметров уместилась 432-страничная книга, а также проиграв «с листа» сорокапятисекундный видеоклип.

Вопросы о разительном несоответствии заявленной и продемонстрированной в эксперименте удельной емкости (порядка так на три-четыре) индийский кулибин парирует неотработанностью технологии — с более совершенными сканерами и принтерами все, мол, будет получаться лучше. Сайнул якобы уже ведет переговоры с некой английской компанией о производстве пробной партии компактных носителей информации размером с SIM-карту и емкостью аж 5 Гбайт (тут, правда,

опять концы с концами не сходятся: для такой емкости нужна еще более высокая, чем заявлено, плотность записи).

Очень хочется верить, что безвестному юноше из бедной, но гордой Индии удалось решить столь важную проблему, на которую потрачены, наверное, миллиарды «инженеро-часов» и долларов. Попыткам кодировать информацию на оптических дисках не в бинарной системе, помещая в один бит несколько байт, уже больше десятка лет (достаточно вспомнить экспериментальные Multi-Level CD емкостью в два гигабайта). Немало работ посвящено и эффективной записи данных на бумаге с помощью различных штрих-кодов. Отмеченные нестыковки арифметики, конечно, можно списать на то, что журналисты опять все перепутали и переврали. Но даже если просто посчитать разрешение лучших современных сканеров и умножить на количество цветов, которые реально можно различить, мы получим цифру, отличающуюся от заявленной на три порядка. И увы, не в лучшую сторону. Чудес не бывает... **ВБ | АХ**



■ СМОГУТ ЛИ ТАКИЕ КАРТИНКИ ЗАМЕНИТЬ ОПТИЧЕСКИЕ ДИСКИ?

Сохрани дерево

»» Трудно даже вообразить, сколько разнообразных технологий родом из исследовательских лабораторий Херох. На подходе еще одна, способная существенно изменить отношение к бумаге.

Современный офис — непрерывный конвейер по производству макулатуры. Срок жизни подавляющего числа отпечатанных документов составляет от нескольких часов до пары-тройки дней, после чего листок, как правило, отправляется в мусорную корзину или шредер. Почетная обязанность архивирования информации практически полностью возложена на корпоративные серверы. На долю бумаги оставлены мелкие поручения, вроде заметок для совещаний или служебных записок. Специалисты Херох решили сократить горы писчей продукции и заодно со-

хранить нашей многострадальной планете хоть немного зеленых насаждений. Речь идет о технологии бумаги многократного использования, способной выдерживать несколько закладок в печатающее устройство, вплоть до полного физического износа.

Сегодняшние успехи таковы: уже создан прототип модуля для офисных МФУ, работающий с «временными» документами. Монохромная печать выполняется без тонера, световым лучом с определенной длиной волны на листах желтоватого оттенка с особым покрытием. Подобная копия просуществует на свету около шестнадцати часов, после чего текст и изображения исчезнут. Если бумагу потребуется повторно использовать раньше этого срока, она может быть очищена нагревателем, встроенным в приемный лоток принтера. В настоящий момент идет работа над улучшением качества отпечатков — пока они не способны похвастаться должной контрастностью и насыщенностью.

Коммерческое будущее технологии не очевидно. При достижении рассчитываемой стоимости копии, в два-три раза превышающей таковую на обычной бумаге, идея становится конкурентоспособной. Однако Ricoh, в начале 90-х годов предложившая схожую концепцию, после непродолжительного периода продаж отказалась от ее рыночного продвижения, спрос был невелик. Возможно, судьба разработки Херох сложится удачнее. **АЗ**



■ МНОГОРАЗОВАЯ БУМАГА ХЕРОХ



МОЩНОСТЬ ДОСТУПНАЯ ВАМ!

Реклама



Товар сертифицирован

Компьютер VIST Champion на базе нового двухядерного процессора Intel® Core™ 2 Duo позволит Вам наслаждаться ошеломляющей производительностью

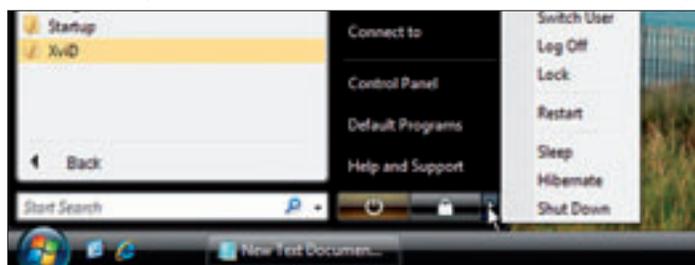
г. Астрахань, ул. Коммунистическая, 60
тел.: + 7 (8512) 54-00-60
<http://www.vist.astranet.ru>



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

Меню, чувак, просто меню!

» В процессе обсуждения интерфейса Windows Vista, в частности удобства нового «Меню выключения компьютера» (шесть пунктов, которые содержат непонятно-чем-отличающиеся «Hibernate» и «Sleep», а также три варианта смены сеанса пользователя), пролито немного света на причины затягивания разработки новой операционки. Мойше Летвин (Moishe Lettvin), один из (бывших) работников Microsoft, ответственных за эту «фичу», описал, на что был похож процесс разработки злосчастного меню (выполнявшийся в течение года силами 24 человек!).



■ ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА НЕ ТАКАЯ УЖ ПРОСТАЯ ЗАДАЧА

Оказывается, изначальная идея была сделать процесс выключения компьютера/завершения сеанса «максимально простым, понятным и удобным для любого пользователя» («у нашей команды был свой Мак, чтобы на него ориентироваться»). Однако множество слоев менеджмента, сложное взаимодействие между командами, еженедельные полуторачасовые совещания («представитель команды Windows Shell считает, что все должно быть НЕ ТАК») — в результате все вылилось в бесконечные переделки в соответствии с веяниями левой пятки каждого второго менеджера, и в переделках этих у реальных разработчиков (один программист, один дизайнер интерфейсов, один специалист по взаимодействию с пользователями) был чисто совещательный голос.

Мойше не утверждает, что вся Microsoft работает в том же духе и в том же темпе («Надеюсь, это моя команда была патологическим случаем»). Но его рассказ в купе с историей разработки Висты, которая происходила у нас на глазах (2/3 заявленной «революционности» так и не вошла в финальную версию, 2006 год вместо 2003), дают основание для печальных выводов о внутренних проблемах редмондского гиганта. **ВШ**

Метрострасти

» В конце ноября политические и экономические проблемы Туманного Альбиона разом отошли на второй план, передав пальму первенства в заголовках СМИ беспрецедентному случаю в лондонском метро. Проблемы начались в понедельник и ровным слоем размазались вплоть до выходных. В час пик внезапно было остановлено движение на центральной линии, из-за чего сотни тысяч людей опоздали на работу и были вынуждены искать альтернативные транспортные пути. В последующие дни перебои в движении продолжились: часто поезда приходили с опозданием, иногда уезжали совсем не в том направлении (в лондонской подземке многие линии имеют несколько ветвей).

Расследование в частной управляющей компании Metronet, контролирующей две трети столичной подземки, показало, что сбой произошел (кто бы мог подумать?!), из-за обновления ПО, управляющего маршрутизацией поездов. Официальное заявление Metronet было кратким и исчерпывающим: «...загрузка новой программы, содержащей обновленное расписание движения составов, вызвала крупномасштабный системный сбой», «мы считаем нарушения такого рода неприемлемыми». Однако публичное пощипывание головы пеплом оказалось недостаточным для искупления

вины. На Metronet обрушилась волна критики, причем нападающая сторона поставила под сомнение способность компании выполнить свои обязательства по многомиллионному тридцатилетнему контракту на управление лондонской подземкой. Тем временем власти рассматривают вопрос о наложении на виновника штрафа в размере 1 млн. фунтов. Вот такое обновление на миллион. **ДЗ**



■ ЛОНДОНСКОЕ МЕТРО ЛИХОРАДИТ

микроФишки

■ Энтузиасты с ресурса UNEASYsilence.com предложили свой способ обзавестись недорогим оптическим приводом нового поколения для ПК. Сэкономить поможет внешний HD-DVD, выпущенный для консоли Xbox 360. Устройство представляет собой дисковод производства Toshiba, упакованный в пластиковый бокс.

Извлеченный из своего ложа привод не так уж трудно подключить к компьютеру. Таким образом, затраты на приобщение к прогрессивному стандарту составят около 200 долларов. На сайте приводятся подробные инструкции и ссылки на необходимое ПО, а

в качестве проигрывателя предлагается использовать японскую версию WinDVD 8. **АЗ**

■ Практически сразу после начала продаж PlayStation 3 начались попытки взлома этой консоли. С помощью ОС Linux, которая запускается на приставке, энтузиасты смогли сделать дампы игр Madden 07, Resistance Fall of Man и Genji 2. Копии в формате ISO занимают от 7 до 17,5 Гбайт. Осталось написать программу, эмулирующую работу Blu-ray-привода, и запускать игры с жесткого диска PS3. **ТБ**



ЛАЗЕРНАЯ ПЕЧАТЬ HP ДОСТУПНА КАЖДОМУ!

Правильное решение – залог успеха!

А правильное решение при выборе принтера – это ещё и гарантия надёжной, бесперебойной работы, высокий результат и минимальные вложения. Для индивидуальных пользователей и компаний любого размера у HP есть доступные по цене модели.

С новыми монохромными принтерами HP вам доступно всё!



HP LASERJET 1018

3990 руб.*

Компактный монохромный лазерный принтер по очень низкой цене.



HP LASERJET P2015

Компактный монохромный лазерный принтер с увеличенной производительностью.



HP LASERJET P3005

Высокоскоростной надёжный монохромный лазерный принтер.



Retail Partner



Тел.: **8-800-200-3-500** Сайт: **www.hp.ru/LJ**

Партнеры: Ашан – сеть гипермаркетов www.auchan.ru; Белый ветер – ЦИФРОВОЙ (495) 730-30-30, www.digital.ru; ИОН цифровой центр (495) 5-444-333, www.i-on.ru; КламаС (347) 2-912-112; Компания "МИР" 8-800-200-2-300, www.mirinfo.ru; Компания "МЭЛТ" (843) 511-12-12; Компания "Форте-ВД" (3472) 489-999; Компания Эльдorado (495) 500-00-00, www.eldorado.ru; Компьютерная компания 000 "Арсенал +" (3452) 464-774; Компьютерный мир (812) 333-00-33; Компьютер-трейд (3852) 666-900; Компьютер-Центр Кей 074; М.Видео 8-800-777-777-5, www.mvideo.ru; НЭТА (383) 218-22-18; 000 "Офисный Мир КМ" (863) 295-50-10; Прагма (846) 2-701-701; Розничная сеть USN Computers (495) 775-82-02; Сеть компьютерных магазинов "Эр-Стайл трейдинг" (495) 514-14-14; Сеть магазинов "Домашний Компьютер" (8312) 77-82-92; Сеть магазинов Техносила (495) 777-8-777, www.technosila.ru; Сеть магазинов цифровой техники СтартМастер (495) 785-85-55, www.startmaster.ru; Технопарк (495) 755-58-88, www.technopark.ru; Трилайн (343) 378-70-70; Федеральная сеть компьютерных центров POLARIS 8-800-2000-757; Media Markt www.mediamarkt.ru; METRO Cash & Carry www.metro-cc.ru.

* Рекомендованная розничная цена. © 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Все права защищены. На правах рекламы.

Wiimote: к взлету готов!

» Nintendo Wii продолжает свое победное шествие по планете, а отдельные экземпляры успели добраться даже до России. Как известно, высокие продажи приставке пророчат в изрядной степени благодаря оригинальному устройству ввода. «Эффект присутствия» в играх усиливается за счет беспроводного контроллера Wiimote, перемещения которого приставка умеет распознавать. Проблема лишь в том, что, как показала практика, довольно часто этот самый «эффект присутствия» распространяется на все окружающие геймера предметы. Пока сложно сказать, вызвано это просчетом инженеров из Nintendo или же неаккуратностью пользователей, но крепление ремешка, который удерживает Wiimote на запястье, при интенсивной игре очень быстро рвется, в результате чего контроллер выскальзывает и отправляется прямиком... Правильно, в ваш любимый широкоформатный ЖК-телевизор или свежкупленную плазменную панель. Список пострадавшей от шальных джойстиков утвари, помимо разбитых телеприемников, включает также КПК, ноутбуки, пивные стаканы и прочие дорогие сердцу каждого геймера предметы.

Предприимчивые американцы, конечно, уже придумали, как извлечь из ситуации выгоду и заработать немного денег. Сразу же после обнародования информации о первых инцидентах в продаже появилась специальная перчатка, которая значительно снижает риск выскальзывания контроллера из вспотевших рук



■ КОНТРОЛЛЕР WII — СТРАШНОЕ ОРУЖИЕ

увлеченного игрока. Она изготовлена из «дышащего» материала, который обеспечивает хорошее сцепление с пластиком Wiimote. Цена новинки не идет ни в какое сравнение с новым телевизором, поэтому любители боулинга (а именно в этой игре из сборника WiiSports чаще всего рвался ремешок) охотно отдают за нее свои кровные 7,5 доллара. **MC**

Крестики-нолики

» Похоже, волшебное слово «Xbox», дарящее радость многим юным жителям Британских островов, с недавних пор вызывает у местных «бобби» совершенно противоположные чувства. Шутка ли — в течение какой-то недели в конце ноября на Туманном Альбионе произошло сразу два крупных ограбления, после чего бесследно сгинули больше сорока тысяч «ящиков с крестом».



■ XBOX 360 ПОПУЛЯРЕН У ГРАБИТЕЛЕЙ

В обоих случаях жертвой стал один и тот же склад, принадлежащий компании Hellmann Worldwide Logistics и расположенный неподалеку от городка Личфильд в Стаффордшире. В первый раз злоумышленники угнали выехавший из ворот базы трейлер с приставками Xbox 360 на сумму около полумиллиона «зеленых». Не успели кладовщики оправиться от первого удара, как грянул второй, втрое более мощный: на сей раз преступникам посчастли-

вилось разжиться целым грузовиком «иксбоксов». Подкараулив выруливший со склада трейлер, преступники некоторое время «пасли» его на джипе и легковушке, после чего попросили шофера остановиться, показывая знаками, что обнаружили неполадки в его машине. Водителя тут же вышвырнули из кабины, после чего грузовик исчез. Через некоторое время машину удалось обнаружить в соседнем графстве Уорвикшир, но уже с порожним кузовом.

По мнению полиции, нынешние «похищения века» — дело рук хорошо организованной банды, состоящей как минимум из трех человек. Пока что дела у стражей порядка обстоят неважно: имеющихся сведений не хватает даже на то, чтобы однозначно установить связь между двумя преступлениями. Параллельное расследование ведут и пострадавшие «кладовщики», до сих пор недоумевающие, как «бомбе» удалось дважды «упасть в одну воронку». Не исключено, что роль ниточек для следствия сыграют просочившиеся на местный рынок контрафактные «иксбоксы» по демпинговой цене в полтора раза меньше обычного. Глава стаффордширской полиции Питер Стивенс (Peter Stevens) настоятельно рекомендовал гражданам не покупать дешевку, а также немедленно сообщать властям о фактах подозрительных распродаж.

В своем ключе отметила череду преступлений компания Microsoft. «Иксбоксмейкеры» заявили, что нынешнее происшествие совершенно неудивительно: ведь их детище представляет собой «новейшую консоль последнего поколения», а также является «популярнейшим подарком к празднику». Что ж, редмондские пиарщики в который раз подтвердили свой высокий класс: в канун пред рождественского «месячника потребительского безумия» никакая реклама лишней не будет. **ДК**

Украина • Россия • Израиль • США • Латвия • Л
 лгария • Германия • Великобритания • ан • Ит
 Швеция • Голландия • Иордания • Вн • Ме
 Австралия • Япония • Люксембург • Сло
 Китай • Таджикистан • Узбекистан • Хор
 азах
 Хо
 ыни
 Чи
 Эстония • Беларусь • Греция • Э
 Голландия • Перу • Кипр • Н. З
 Франция • Турция • Испания •
 Румыния • Мексика



ПРИЗНАННИЙ в 52 країнах МИРА

Nemiroff
 ИЗБРАННЫЙ МИРОМ

Реклама. Товар сертифицирован

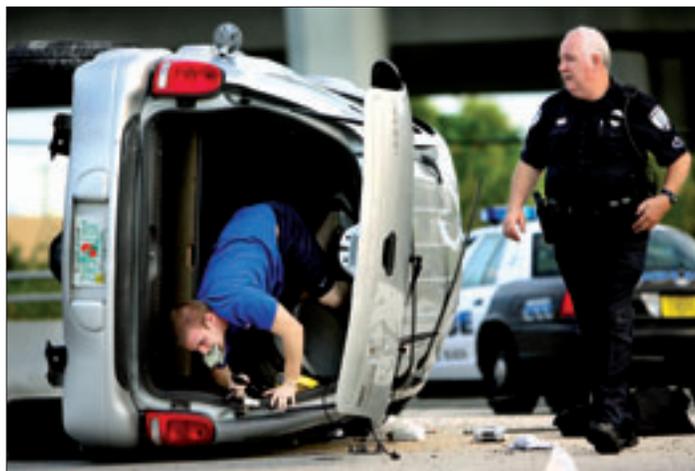
ЧРЕЗМЕРНОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ

«Нерулезный» гаджет

» У значительной части человечества «чертова дюжина» вызывает неприятные ассоциации, но сотрудники американского Института дорожной безопасности вкладывают в это число поистине inferнальный смысл. На протяжении целого десятилетия ежегодное количество смертей на местных дорогах «по пьяной лавочке» пляшет вокруг роковой цифры 13 тысяч, отказываясь снижаться вопреки титаническим усилиям дорожной полиции. Каждый год в «автодержаве номер один» лишается водительских прав полтора миллиона любителей зеленого змия, значительная часть которых после этого разъезжает по дорогам как ни в чем не бывало. Впрочем, не исключено, что в конце мрачного аварийного тоннеля все-таки забрезжил свет: то, что не удалось плечистым людям в форме, оказалось вполне по силам скромному гаджету.

Устройство, известное под названием «алкогольный сенсор» (drink detector), подключается к системе управления автомобилем и замеряет содержание алкоголя в организме водителя, блокируя систему зажигания по достижении критического уровня. В настоящее время известно целое семейство подобных приборов, использующих различные методы замера, большинство из них предлагают по старинке «дыхнуть в трубочку». Впрочем, этот метод вызывает нарекания как по причине униженности самой процедуры, так и из-за легкости, с какой систему можно обвести вокруг пальца, заведя машину трезвым как стеклышко и набравшись уже за рулем. Однако есть и альтернативы. Американская компания TruTouch использует в своем приборе технику инфракрасной спектроскопии: через кожу на предплечье посылается луч и анализируется получаемый в результате «рикошет». Для вынесения вердикта достаточно одной минуты. К сожалению, аппарат довольно громоздок (размером со средний струйный принтер). Как убеждены эксперты, будущее — за удобными и незаметными системами «тотального контроля», не оставляющими водителя в покое ни на секунду. Многообещающими в этом смысле считаются сенсоры, размещаемые на рулевом колесе и на рычаге переключения передач.

На дорогах бортовой «нарколог» отнюдь не новичок. В нескольких американских штатах действуют законы, позволяющие суду приговорить злостных алкодрайверов к обязательному использованию контрольных приборов. А в прошлом году Нью-Мексико, где традиции пьянства за рулем особенно сильны, стал первым штатом, обязавшим устанавливать подобные устройства даже тех водителей, кто впервые попался копам подшофе. В то время как на остальной территории страны по



■ ТЕХНОЛОГИИ ПОМОГУТ УМЕНЬШИТЬ ЧИСЛО АВАРИЙ?

итогах года число «алкоаварий» не изменилось, «новые мексиканцы» зафиксировали его сокращение аж на 11%. Принимая поздравления по этому случаю, губернатор штата Билл Ричардсон (Bill Richardson) скромно отписал нынешний успех на счет хайтек-новинки и призвал приступить к ее внедрению своих коллег из других штатов. К движению за повсеместный водительский алкоконтроль уже присоединились чины из Министерства транспорта и компания General Motors. В своей солидарности нынешней акции расписался даже ведущий производитель ликеров Century Council. Правда, не желая наступать на горло собственной песне, виноделы призвали дорожных стражей наказывать подобным образом лишь злостных пьяниц, пойманных со значительной передозировкой. Решающее слово нынче — за депутатами законодательных собраний 49 штатов (за исключением «продвинутого» Нью-Мексико), которым предстоит «узаконить» использование «спиртометров» в своей вотчине.

Что ж, как видно, все идет к тому, что в ближайшем будущем чаша весов Фемиды склонится в сторону приверженцев строгих мер. Как заверил производителей «алкосенсоров» глава Ассоциации по дорожной безопасности Кристофер Мэрфи (Christopher Murphy), статистика играет им на руку: «с учетом того, что на долю нетрезвых водителей приходится 40% всех аварий, с продажей этих устройств не ожидается никаких проблем». Интересно будет сравнить заокеанский опыт с погугами отечественных законодателей, намеревающихся прижать к ногтю любителей алкодрайва одним лишь ужесточением наказаний. **ДК**

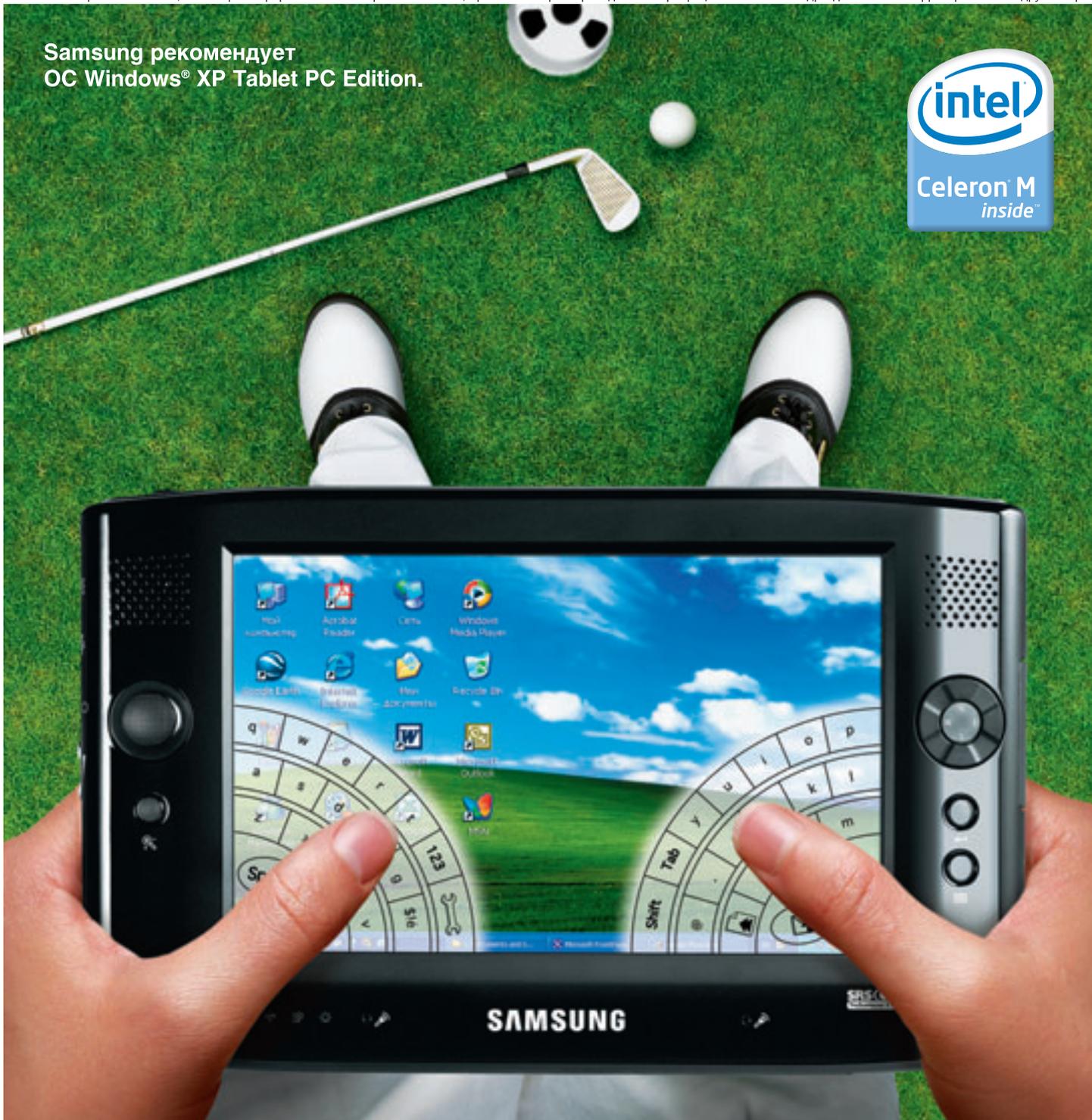
микроФишки

■ Канули в Лету времена, когда владельцы Мас могли не опасаясь исследовать веб-ресурсы с сомнительной репутацией. Ныне пользователи яблочных ПК подвержены вирусной заразе не меньше своих оппонентов, на которых еще недавно смотрели свысока. Лишним доказательством окончания эпохи беззаботности стало появление, похоже, первой adware-программы под платформу Apple. Пример вредоносного кода, получивший имя iAdware, был исследован специалистами компании F-Secure. Финны выяснили, что представленный образец эксплуатирует особенности (не баги) системы Мас OS X, которая ради комфорта юзера порой умалчивает о неко-

торых глубинных процессах, в частности об установке системных библиотек. iAdware представляет собой пробу пера, так называемый proof-of-concept, и потому лишен зловредных функций. Но много ли времени понадобится хакерам, чтобы использовать брешь в своих интересах? **АЗ**

■ Mars Reconnaissance Orbiter не сумел сфотографировать своего собрата, как надеялась NASA (см. «КТ» #663), поэтому агентство официально объявило о потере зонда Mars Global Surveyor. Аппарат не подает признаков жизни с 5 ноября. **АБ**

Samsung рекомендует
ОС Windows® XP Tablet PC Edition.



Ноутбук Q1

Представьте... работа на ходу, на бегу, на лету

Любая работа становится легкой с ультрамобильным ноутбуком Samsung Q1 на базе процессора Intel® Celeron® M ULV 353. Этот мощный современный компьютер помещается в удивительно компактном корпусе и весит меньше 800 граммов. Сенсорный дисплей и удобная виртуальная клавиатура позволяют печатать пальцами прямо на экране. Samsung Q1 – полная свобода действий.

- Лицензионная Windows® XP Tablet PC Edition
- ЖК-экран 7"
- Вес 777 граммов
- Жесткий диск 40 Гбайт
- Оперативная память 512 Мбайт
- Сенсорная виртуальная клавиатура



Недорого продам шлем и доспехи

» Считается, что у каждой нации свои особые черты характера. Так, весь мир знаком с пунктуальностью немцев, трудолюбием японцев и темпераментом итальянцев. Похоже, что с приходом эпохи Интернета у жителей некоторых стран открываются новые таланты.

Работники японской службы визового контроля недавно арестовали студента одного из местных университетов. 23-летний Ван Юе Сы приехал из Китая в 2004 году, дабы попробовать на зуб японский гранит науки. Параллельно с обучением предприимчивый студент организовал собственный интернет-аукцион, где продавались виртуальные деньги, оружие и другие «нематериальные блага» для различных онлайн-игр (MMORPG), которые, к слову сказать, весьма популярны в Азии. Дела у молодого бизнесмена шли так хорошо, что служащий банка, через который Вонг регулярно отправлял деньги в Китай, попросил правоохранительные органы обратить внимание на деятельность своего клиента. В итоге студент признал вину, согласившись с тем, что нарушил визовый режим, согласно которому лицо, получившее студенческую визу, не имеет право зарабатывать деньги в чужой стране.

По данным полиции, Ван, начиная с апреля этого года, выручил на продаже «виртуальных ценностей» около 1,2 млн. долларов, две трети из которых отправил на свою историческую родину. Сам предприниматель, правда, скромничает, утверждая что сколотил всего лишь 50 тысяч.



■ ЭТА ДАМА ЗНАЕТ, КАК СДЕЛАТЬ МИЛЛИОН В SECOND LIFE

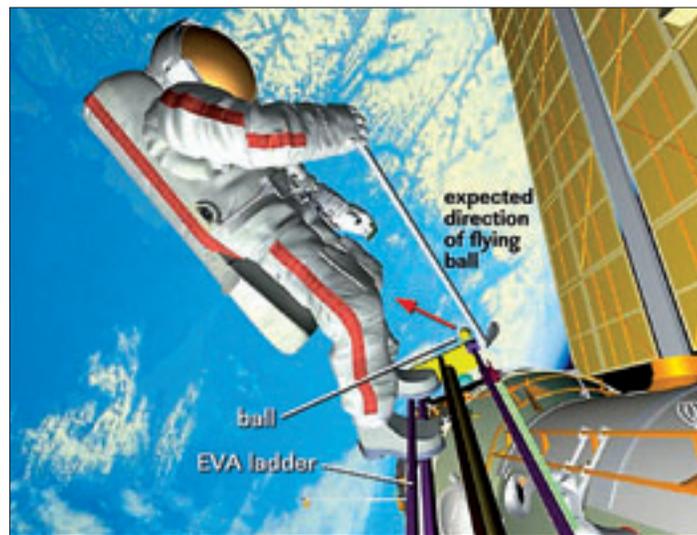
Более удачливой оказалась другая уроженка Китая — Айлин Греф, ныне проживающая в Германии. Она стала первым олигархом-миллионером виртуального мира Second Life. В отличие от Ван Юе Сы, Айлин занимается перепродажей недвижимости, что, как и в реальном мире, приносит баснословный доход. Вложив 10 долларов в своего персонажа два с половиной года назад, теперь Греф является крупнейшим собственником в Second Life. В ее хозяйстве числится 36 квадратных километров виртуальных земель, сеть супермаркетов и другая недвижимость общей стоимостью более миллиона реальных американских долларов.

По всему очевидно, что склонность к онлайн-предпринимательству есть в каждом китайце. Остается лишь надеяться, что у Айлин нет проблем с немецкой визой. **MC**

Удачный выход на замену

» Как уже писала «Компьютерра», космонавт Павел Виноградов должен был еще 2 июня опробовать своеобразную экипировку для гольфа. Кроме российского скафандра «Орлан-М» на борт МКС была доставлена клюшка и необычные позолоченные мячи, выпущенные канадской компанией Element 21.

Тогда суровые «арбитры» из NASA нашли повод отказать в рекламном действе, за которое, кстати, уже были перечислены деньги. Агентство подняло вопрос о загрязнении космического пространства мусором, опасным для МКС или других спутников. Но все, в конце концов, решилось миром, хотя и не известно, что именно повлияло на американских борцов за чистоту. Возможно,



им припомнили случай, произошедший на орбите около года назад. Тогда неисправный американский зонд, грозивший оторваться от станции, было решено отделить вручную и выбросить в космос. При этом те же самые эксперты, которые позднее упирались из-за крохотного мячика, приводили такие же доводы, что и российская сторона теперь: выброшенный предмет через некоторое время неминуемо сгорит в атмосфере без посторонней помощи. Так или иначе, пусть и не Павел Виноградов, а прилетевший ему на замену Михаил Тюрин в гольф все же сыграл.

Российский космонавт закрепил при выходе со станции держатель мяча, который легче обычного в пятнадцать раз и весит всего три грамма, а потом закрепился сам. Тюрин попал по мячу с первого раза, а его триумф снимал на видеокамеру американский коллега Майкл Лопес-Алегрриа. На трибунах, за которые сошла космическая станция, присутствовал немец Томас Райтер, оставшийся на борту. Мяч отправился в сторону, обратную направлению движения МКС с относительной скоростью около 1 м/с. По прогнозам специалистов из NASA и Роскосмоса, снаряд сгорел в атмосфере через три-четыре дня. Маркетологи из Element 21 утверждают, что их мячик способен находиться в космосе гораздо дольше — четыре года. Без комментариев: но в любом случае, это самый длительный полет мяча в истории человечества.

Таким образом, уже двое людей в космосе продемонстрировали любовь землян к гольфу. В далеком 1971 году Алан Шепард, капитан корабля «Аполлон-14», дважды от души прикладывался к мячу для гольфа, стоя на Луне. Интересно, думали ли тогда американцы о том, что пролетевшие несколько километров мячи безнадежно засоряют наш естественный спутник? **AB**

Ваши способности. Наше вдохновение.

Microsoft®



Visual Studio® 2005. Разница очевидна.

Видите отличия? Ваши коллеги их непременно оценят. Используя Visual Basic® 2005, вы сможете реализовывать сложные проекты без длительного переобучения. В вашем распоряжении свыше 400 новых возможностей, которые ускоряют разработку и позволяют сосредоточиться на действительно важных задачах. Подробнее о 400 отличительных особенностях на msdn.microsoft.com/difference

Microsoft®
Visual Studio® 2005

© 2006 Microsoft Corporation. Все права защищены. Владелец товарных знаков Microsoft, Visual Studio, Visual Basic, зарегистрированных на территории США и/или других стран, и владельцем авторских прав на их дизайн является корпорация Microsoft. На правах рекламы.

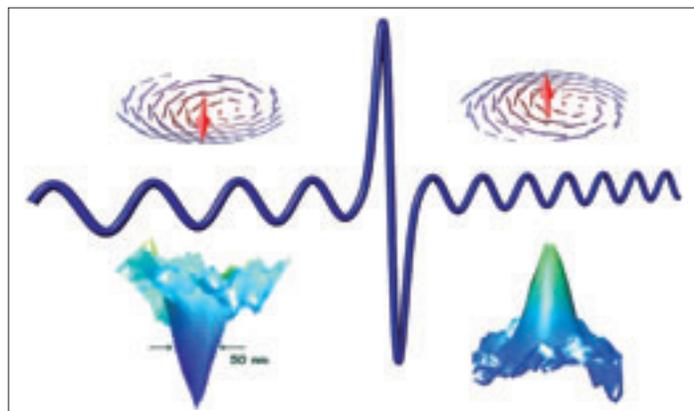
Вихри полезные, или Ноябрьский переворот

»» Новый способ записи цифровых данных на магнитный носитель предложила международная команда физиков, координируемая из Института металловедения в Штутгарте. Возможно, этот метод найдет применение в новых устройствах хранения информации, обладающих небывалой надежностью и плотностью записи.

В современных винчестерах один бит информации записывается путем намагничивания небольшой области на диске в том или ином направлении вдоль, а теперь и перпендикулярно его поверхности. Соседние биты заметно влияют друг на друга, что не позволяет сделать их слишком маленькими и ограничивает предельную плотность записи.

Однако у некоторых магнитомягких материалов (вроде пермаллоя в тонких квадратиках или кружочках размером менее микрона) намагниченность может принимать форму вихря. Такой вихрь закручен в плоскости пластинки либо по, либо против часовой стрелки. Но в самом его центре, в маленькой области с радиусом в два десятка атомов, магнитное поле ориентировано перпендикулярно поверхности и принимает максимальное для этого материала значение. Эта «магнитная игла» может быть направлена либо вверх, либо вниз. Ее направление естественно интерпретировать как логические ноль или единицу. Вихрь намагниченности чрезвычайно устойчив. Чтобы изменить направление намагниченности центра вихря, требуется приложить перпендикулярно поверхности сильное магнитное поле около половины тесла. А это почти на три порядка выше, чем к полей в современных устройствах хранения данных.

Но теперь ученые придумали способ «перевернуть» вихрь с помощью полей обычной силы и почти без затрат энергии. Для этого вихрь сначала заставляют «раскачиваться», приложив



■ РАСКАЧИВАНИЕ ВИХРЯ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ ПРИВОДИТ К СМЕНЕ ОРИЕНТАЦИИ

вдоль поверхности переменное поле с частотой 250 мегагерц. Оно не может ничего перевернуть, но в определенный момент амплитуду одного периода колебаний увеличивают на порядок так, чтобы на границе вихря возникла новая пара вихрь — антивихрь с противоположным направлением магнитной иглы. Антивихрь затем «аннигилирует» с первоначальным вихрем, и остается только один вихрь с перевернутой иглой.

Авторы считают, что новый способ переворота вихря нетрудно приспособить для записи информации. К сожалению, пока не очень понятно, как ее потом считывать, поскольку центральная область размером 10 нанометров слишком мала. Но если эта проблема будет решена, вихревая память вполне способна потеснить другие способы хранения данных. **ГА**

Разберем по атомам

»» В Дельфтском технологическом университете (Нидерланды) впервые удалось изучить протекание тока через единственный атом примеси в кремниевом полевом транзисторе. Эта техника позволяет ученым выйти на новый уровень понимания физических процессов в современных электронных устройствах.

Как известно, чтобы придать кремнию нужные электронные свойства, в него добавляют атомы примесей. У этих атомов на внешней электронной оболочке либо на один электрон больше, либо, наоборот, меньше, чем у кремния, что позволяет получить либо электронную, либо дырочную проводимость материала. Атомы примесей случайным образом располагаются в кремнии, и эта

случайность в последние годы уже создает проблемы. Дело в том, что размеры современных транзисторов так малы, что в них помещается лишь несколько десятков атомов примеси. Поэтому положение и состояние каждого отдельного атома начинает заметно влиять на электронные свойства всего транзистора. И даже идеально изготовленные совершенно одинаковые транзисторы ведут себя слишком по-разному.

Это заставило ученых начать подробное изучение поведения каждого отдельного атома примеси. Они взяли промышленный экземпляр нового полевого FinFET-транзистора, изготовленного по технологии «кремний на изоляторе». Его канал от истока к стоку имеет ширину всего 35 нанометров. Транзистор охладили до низкой температуры и подобрали напряжение на затворе так, чтобы ток протекал через единственный атом мышьяка, который использовался как примесь. А приложив внешнее магнитное поле, ученым удалось дополнительно наблюдать различные квантовые состояния электронов на атоме примеси.

Специалисты высоко оценили новую экспериментальную технику. Отдельные атомы примесей можно использовать в квантовых вычислениях, и, возможно, собранная информация будет полезна для полупроводниковых реализаций квантовых компьютеров. И хотя пока не ясно, как все же избавиться от разброса параметров нанотранзисторов, возможно, решение этой проблемы придет позже, вместе с детальным пониманием квантового поведения каждого атома примеси. **ГА**

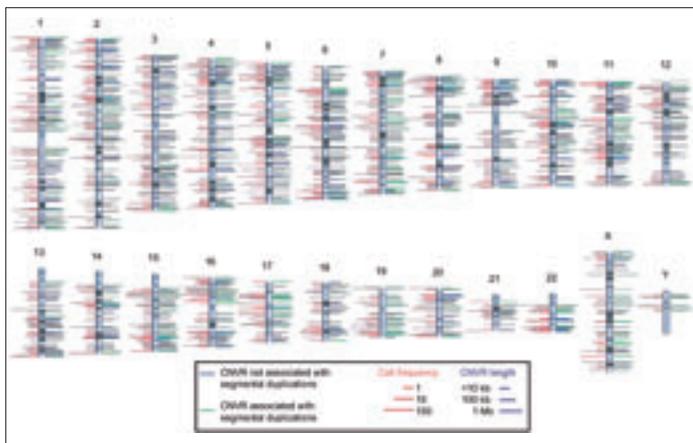
микроФишки

■ Интернет понемногу интернационализируется. Компании, анализирующие трафик, отмечают, что за десять лет доля США в онлайн-популяции снизилась с 65 процентов до 25, а присутствие Азии, особенно Китая, постоянно растет. Вот и свежее исследование компании comScore Networks показало, что 14 из 25 самых посещаемых сайтов США (среди них, например, Yahoo, eBay, Google и Microsoft) больше половины визитеров получают из-за пределов страны. **ИП**

Генетика: между победой и поражением

➤ Агентства научных новостей сообщили об успешном завершении крупного исследования в области генетики человека, которое со всеми основаниями можно считать победой современной науки. 23 ноября журнал Nature опубликовал результаты сравнения генетических текстов различных людей, выполненные интернациональным, но в основном американским коллективом ученых.

Как известно всем, кто учил биологию в школе, каждый ген имеет определенное место в хромосоме — локус. Поскольку в норме клетки человека (кроме половых) имеют по два набора хромосом (от отца и от матери), они содержат и по две копии каждого гена — по одной в каждой хромосоме. Исключением являются гены, находящиеся в половых хромосомах; точнее, те из них, которые располагаются на X-, но отсутствуют на Y-хромосоме. Гены могут существовать в разных состояниях — аллелях. Так, по какому-то гену можно иметь пару одинаковых аллелей, а можно — два разных. Различие аллелей считалось главной причиной внутривидового разнообразия. Конечно, было известно, что иногда тот или иной кусок ДНК теряется или удваивается. Еще семьдесят лет



■ НОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ЛЮДЕЙ ГРОЗИТ БОЛЬШИМИ ПРОБЛЕМАМИ КЛАССИЧЕСКОЙ ГЕНЕТИКИ

назад в экспериментах на дрозофилах было показано значение изменения количества генетической информации при дублировании одного из генов, влияющих на развитие глаз. Однако такие данные казались экзотикой. Мало-мальски грамотному человеку понятно, что набор генов — видоспецифичный признак, а люди отличаются друг от друга аллелями генов, стоящих на своих местах в хромосомах. Конечно, отклонения известны, но они достаточно редки и часто сопровождаются серьезными поражениями...

И вот новое исследование. В его ходе в геноме человека искали так называемые CNV (copy number variation) — последовательности, превышающие в длину тысячу нуклеотидных пар и существующие в геномах разных людей в разном количестве. Изучены геномы 270 человек, относившихся к четырем группам: представителей племени йоруба из Нигерии, белых (происходящих из Европы) граждан штата Юта, японцев из Токио и китайцев из Пекина. Чтобы определить различия в последовательностях ДНК, нужны были размножающиеся клетки. Для этого клетки доноров обрабатывали вирусом, обеспечивавшим их превращение в опухолевые¹. Специальные меры помогали исследователям различать генетические последствия такого перерождения и исключать их из рассмотрения. Затем они применяли два независимых способа сравнения последовательностей ДНК, чтобы за-

регистрировать куски генетического текста, которые есть у одних людей и отсутствуют у других.

Итог: в геномах изученных людей найдено 1447 CNV-последовательностей. Они занимают около 12% от всего размера генома, затрагивая примерно такую же долю от числа всех генов. Благодаря изучению хромосом родственников, удалось не только продемонстрировать, что зарегистрированные отличия передаются из поколения в поколение (в соответствии с законами Менделя), но и в одном случае, при сравнении матери и дочери, даже определить время возникновения одной из вариаций количества ДНК. Возможно, такие феномены являются следствием неравного обмена между парными хромосомами. Наряду с разнообразием аллелей внутри определенного набора генов мощным источником индивидуальной изменчивости оказался сам такой набор!

Одним из результатов работы научного коллектива стала карта распространения CNV по геному человека (см. рис.). Длина красных линий на этой схеме отражает частоту встречаемости каждой из CNV у разных людей, длина зеленых и синих линий — количество пар нуклеотидов в таких последовательностях, а сам зеленый или синий цвет — наличие или отсутствие связи с удвоениями сегментов хромосомы. Сколь эта картина не соответствует традиционным представлениям о «нормальном» строении хромосом!

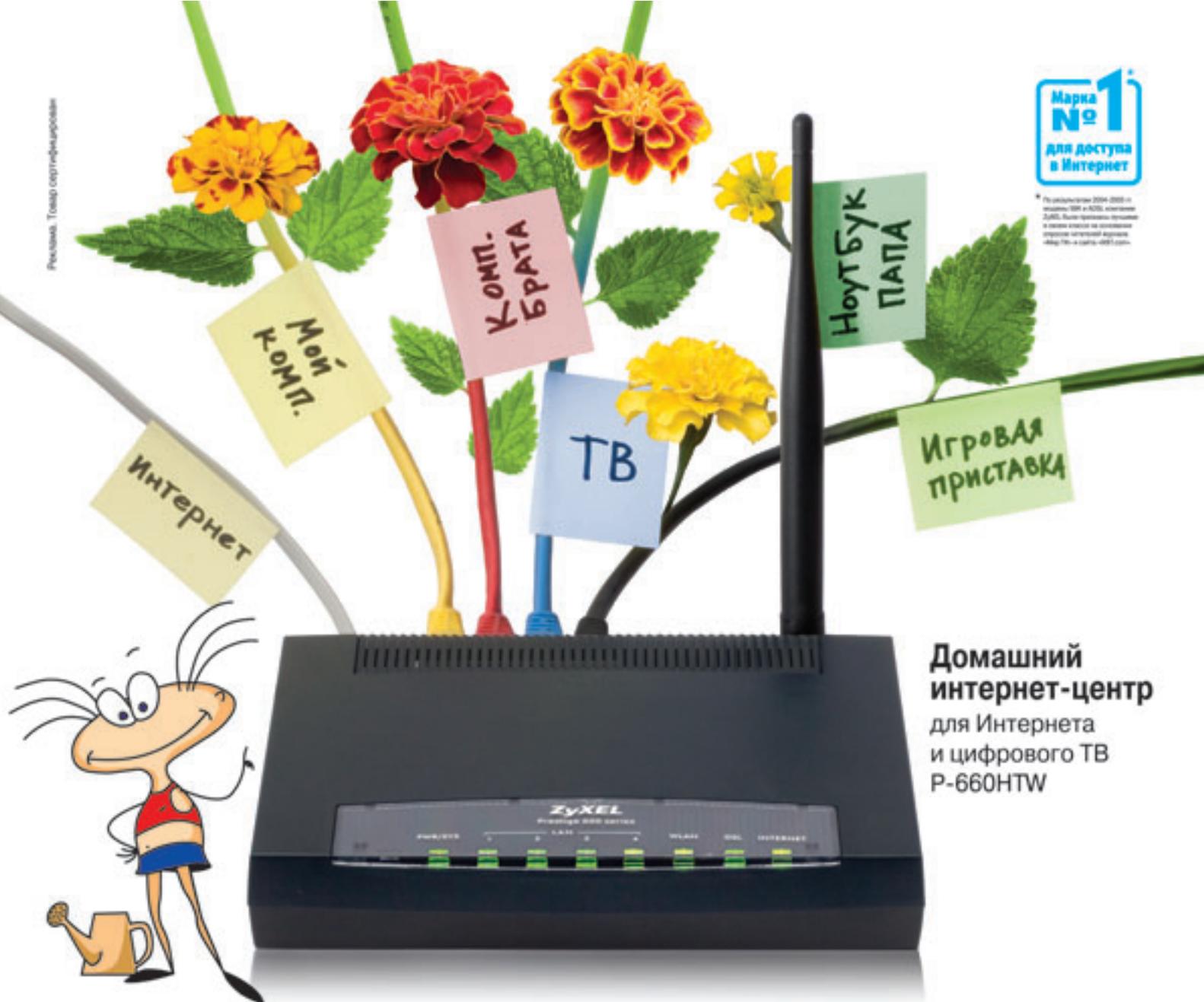
Для тех, кто продолжает смотреть на гены, как на программу, воплощающуюся в организм, может быть интересной такая аналогия. Представьте себе инсталлятор программы, в котором одна копия от другой отличается более чем на одну десятую часть кода. Какие-то куски добавляются, какие-то меняются, что-то выбрасывается прочь! Такое решение было бы полностью нефункциональным, так как разрушило бы целостность программы. А вот если развитием управляют не гены, а что-то, что их читает (если угодно, это можно назвать эпигенетической системой), подобные изменения оказываются допустимыми. Такой ситуации соответствует роман, разные издания которого отличаются друг от друга на одну десятую своего объема. Какой-то эпизод окажется повторен, какой-то утеряется или станет непонятным, но общий смысл для читателя скорее всего останется тем же самым.²

Итак, зарегистрирован мощнейший источник наследственной изменчивости, который до сих пор оставался недооцененным. Испытывая радость по поводу большого открытия, можно взглянуть на проблему и с другой стороны. А куда раньше смотрели генетики всего мира? Какова на сегодня обоснованность разветвленных научных теорий, согласно которым биоразнообразие определяется и вычисляется, как функция от наблюдаемого в популяции набора аллельных генов? Не является ли нынешняя победа в познании одной из сторон механизма наследственности результатом поражения методологии хромосомной генетики, превозносившейся как одна из вершин человеческого познания?

...Почитайте какое-нибудь хорошее изложение основ классической генетики. Каким все казалось простым и логичным! **дш**

¹ А согласны ли вы, читатель, дать пробу своих клеток, чтобы посредством заражения вирусом Эпштейна-Барра их превратили в клетки лимфобластомы? Есть в этой мысли что-то отталкивающее.

² Уже много лет я пытаюсь убедить то коллег, то студентов, то читателей «КТ», что гены — не причина организма, а набор справочной информации и переключателей, куда «заглядывает» гораздо более сложная система управления развитием. На этом я даже заработал (по-моему, незаслуженно) обвинения в «лысенковщине». Ну что ж, Лысенко боролся с «вейсманизмом-морганизмом». Ограниченность «вейсманизма», постулирующего ненаследуемость приобретенных признаков, была показана уже много раз, и «КТ» об этом писала. Нынешний удар пришелся по «морганизму» — хромосомной генетике. Естественно, я не сомневаюсь, что альтернативой распространяемым сейчас взглядам должны быть не идеологизированные выдумки Лысенко, а более тонкая и мудрая концепция, которая все еще пребывает в процессе своего становления.



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

Разведение Интернета в домашних условиях

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

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

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



Быстрая
настройка
NetFriend

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

ZyXEL

Возвращение дирижабля

» Многие технари с ностальгией вспоминают былые времена. Хотя и при тоталитаризме жили, зато первыми были не только в области балета. Сейчас возможностей утереть нос заокеанским соперникам в высокотехнологичных областях у нашей страны очень мало. Тем интересней редкие исключения. 28 ноября прошла совместная пресс-конференция двух компаний, вынашивающих амбициознейший план — по сути первыми в мире внедрить в массовую эксплуатацию гражданские системы связи с использованием аэростатов.

О применении аппаратов легче воздуха в коммуникациях говорят с незапамятных времен. Очень уж привлекательна идея не строить дорогие и громоздкие вышки, а отправить антенну на несколько километров вверх к облакам, пусть там себе летает и транслирует информацию на огромную площадь. Подобными проектами уже давно занимаются несколько американских и британских фирм (Sanswire, SkyTower, ATG), «КТ» о них неоднократно писала. Однако ни у кого дальше испытаний дело вроде бы не продвинулось. Бодрый пресс-релиз, одобрительные публикации в прессе, а дальше... тишина.



■ ПРИМЕРНО ТАК ВЫГЛЯДИТ МЕЧТА СВЯЗИСТОВ

Марина Фомина, коммерческий директор одного из организаторов пресс-конференции — компании «Лео Телеком», считает — это из-за того, что у зарубежных конкурентов в подобных системах пока нет особой необходимости. А вот в нашей стране ситуация иная — территории огромные, и в некоторых глухих местах связь бывает нужна позарез. Например, взять нефтяников. Каждую буровую бригаду спутниковым телефоном не обеспечишь, дороговато получается. Обычная радиосвязь зачастую не справляется — мешают большие расстояния и сложный рельеф. Выход в «Лео Телеком» видят в размещении базовой станции транковой или иной связи на аэростате, который будет висеть на высоте 2–4 км, накрывая площадь радиусом 150–200 км (зона прямой видимости). А сами аэростаты рассчитывает производить компания «ЛокомоСкай» — второй участвующий в проекте партнер.

Точнее, речь идет об «аэростатных комплексах связи». «Воздушный шар» длиной около 40 метров и диаметром 12 м в сложенном виде весит тонну. На место «службы» его доставляют на на-

земной платформе — грузовом автомобиле. На месте аэростат заполняется гелием и отправляется в поднебесье. С платформой его соединяет кабель-трос, за который аппарат вытягивают в случае штормового прогноза; по нему же передается электроэнергия для аппаратуры связи. Грузоподъемность аэростата зависит от высоты полета: 4 км — примерно 400 кг, 2 км — вдвое больше.

Конструкторы особо подчеркивают возможность автономной работы всего этого хозяйства. Управляется комплекс электронной, обслуживание, по сути, сводится к возобновлению раз в сто дней запаса гелия, постепенно утекающего из баллона. Это, кстати, одна из серьезнейших проблем: существующие пленочные ткани достаточно проницаемы для этого легкого газа, везде находящего себе лазейку (аналогичные комплексы у военных, скажем, находятся в боевом состоянии только 20 суток). В «ЛокомоСкай» уповают на новую ткань, которую собираются делать в Санкт-Петербурге: по словам генерального директора Виктора Прохорова, она лучше зарубежных аналогов и сопоставима с той, что планируют использовать в дирижаблях, разрабатываемых по заказу американских военных компаниями Worldwide Aeros Corporation¹ и Lockheed Martin.

По оценкам «ЛокомоСкай», стандартный комплект из двух носителей, станции газонаполнения и мобильной платформы будет стоить один-два миллиона долларов. Первый подобный комплект должны испытать в действии через полтора года — в середине 2008-го. Компании надеются наладить серийный выпуск таких решений и полагают, что аэростаты пригодятся не только нефтяникам — применений найдется масса: сотовая связь, трансляция ТВ-сигнала, широкополосный доступ в Интернет, тот же WiMax. В городах качественная беспроводная связь без провалов и «теней» очень востребована, а чтобы построить вышку, нужно получить массу разрешений и согласований, обеспечить землеотвод и т. д. Аэростат запустить проще и дешевле. По словам организаторов, вряд ли первый проект такого рода будет реализован в Москве — слишком много в столице «осложняющих факторов» даже помимо острой нехватки свободного частотного диапазона. Скорее речь может идти о крупном городе со сложным рельефом, вроде того же Екатеринбурга.

В активе у «ЛокомоСкай» и другие интересные применения аппаратов легче воздуха. В феврале 2007 года должен решиться вопрос о строительстве дирижабля грузоподъемностью 600 тонн. С его помощью планируется, в частности, обеспечить недорогим топливом Петропавловск-Камчатский. Сейчас солярку для отопления и производства электроэнергии туда завозят по морю в короткий период навигации. Меж тем всего в нескольких сотнях километров от города находится большое месторождение природного газа. Трубопровод туда протянуть все никак не получается, зато есть возможность на месте делать из газа искусственное дизельное топливо. Его и должен перевозить в Петропавловск дирижабль. Это же решение, возможно, пригодится и для отработки других далеких месторождений, да и просто заменит во многих случаях грузовые самолеты. По грузоподъемности, стоимости летного часа и подготовки посадочной площадки аппараты легче воздуха — вне конкуренции.

Очень хочется надеяться, что этот проект не постигнет та же «немая» судьба, что и прочие «дирижабельные начинания», о которых «КТ» уже писала. **ВБ**

¹ Эта американская компания, которую возглавляет уроженец Львова Игорь Пастернак, известна прежде всего своими рекламно-освещающими дирижаблями и совершенно фантастическим проектом фешенебельного летающего отеля Aeroscraft на 250 постояльцев.



ТВОЙ ФИЛЬМ? ТЕПЕРЬ ЭТО ПРОСТО!



Studio MovieBox Plus



Микрофон *



Зеленое полотно *



Studio MovieBoard PCI Plus

Studio Titanium Edition



Studio TE Plus



Studio TE MediaSuite



* В комплекте

Генеральный партнер в России



MULTIMEDIA CLUB

Эксперты в мультимедиа с 1991

Опт.: Multimedia Club, (495) 783-5545, e-mail: dealer@pinnaclesys.ru
Розница: Multimedia Club (495) 788-9111,
Москва, Ленинградский пр-т, 80, оф. 105 www.mpcclub.ru

Полный список партнеров Pinnacle Systems
смотрите на сайте www.pinnaclesys.ru

В девятку — дуплетом

➤➤ 29 ноября все пространство бывшего Союза (за исключением Украины и Молдавии) было охвачено программистским азартом: в четырех связанных по Сети компьютерных за- лах Санкт-Петербурга, Барнаула, Еревана и Ташкента проходил полуфинал престижнейшего чемпионата по программированию.

В поход за путевками на финальное состязание отправились сразу 185 команд, так что установленный в прошлом году рекорд оказался перекрыт на целую дюжину. Впрочем, Северо-Вос- точная Европейская зона привыкла воевать не только числом, но и умением: именно здесь за стол села молодая смена действующих чемпионов мира из Саратовского государственного универ- ситета (см. «КТ» #636). На пять часов раздумий командам было предложено одиннадцать задач на английском языке, програм- мы-решения которых скрупулезно проверялись тестовым робо- том. При равенстве числа решенных задач в зачет шел «штраф», начисляемый по сданным задачам, — сумма времени, затраченного на обдумывание, а в довесок — по двадцать минут за каждый неудачный подход. Результаты турнира транслирова- лись по Сети, так что тренеры, родственники и друзья имели за- мечательную возможность поболеть за своих любимцев.

Скучать у мониторов было некогда с самого начала: старт ны- нешнего турнира был на редкость быстрым. Счет сданным за- дачам уже на шестой минуте открыла доселе не ходившая в фа- воритах команда Казахско-Британского технического универси- тета. Взлетев на первую строчку в турнирной таблице, упорные казахи не отдавали ее никому в течение целого часа. Казалось, назревала сенсация, но стоило дерзким лидерам замешкаться со сдачей пятой задачи, как их обскакали гораздо более опыт- ные бойцы. В течение последующего времени в верху турнирной таблицы играли в чехарду две дружины Московского универси- тета, первая команда Санкт-Петербургского Института точной механики и оптики и саратовцы — сдача очередной задачи каж- дой из этих команд немедленно меняла турнирный расклад. Все точки над і расставил финиш. За час до истечения турнирного времени, когда онлайн-монитор ради нагнетания интриги «замерз», два первых места с восемью сданными задачами ок- купировали москвичи. По истечении последнего часа между ни- ми вклинились питерцы, прикладывая нечеловеческие уси- лия, чтобы добить свою десятую задачу и стать первыми. Увы, семнадцать предпринятых ими попыток завершились неудачей.

В результате по девять задач оказалось на счету двух команд — звание зональной победительницы, а заодно и чемпионки России, как и год назад, завоевала команда МГУ, правда в новом составе (Егор Куликов, Михаил Левин, Павел Наливайко), а уступившая ей

Место	Команда	Кол-во задач	Штраф (мин.)
1	Московский государственный университет #2	9	1067
2	Санкт-Петербургский Институт точной механики и оптики #1	9	1167
3	Московский государственный университет #1	8	788
4	Казахско-Британский технический университет	8	874
5	Саратовский государственный университет #2	8	938
6	Новосибирский государственный университет #1	8	1022
7	Петрозаводский государственный университет #2	8	1036
8	Санкт-Петербургский Институт точной механики и оптики #3	8	1136
9	Уральский государственный университет #1	7	841
10	Белорусский государственный университет #1	7	880
11	Орловский государственный технический университет #1	7	944
12	Санкт-Петербургский государственный университет #1	7	1030
13	Уральский государственный университет #2	7	1040
14	Санкт-Петербургский государственный университет #2	7	1085
15	Московский государственный университет #3	7	1116
16	Ставропольский государственный университет	7	1219
17	Вологодский государственный педагогический университет	6	674

■ **ИТОГИ ПОЛУФИНАЛА ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ АСМ В СЕ- ВЕРО-ВОСТОЧНОМ ЕВРОПЕЙСКОМ РЕГИОНЕ** (темным фоном выделены команды, попавшие в финал)

по штрафному времени СПбГИТМО-1 стала второй. Пришедшим к финишу третьими прошлогодним чемпионам России из МГУ-1 остается лишь посочувствовать: по правилам соревнований на финал от каждой alma mater может поехать лишь одна команда. «Казахские британцы» в итоге заняли четвертое место, опередив действующих чемпионов мира и став первой среднеазиатской ко- мандой, добившейся столь высокого результата.

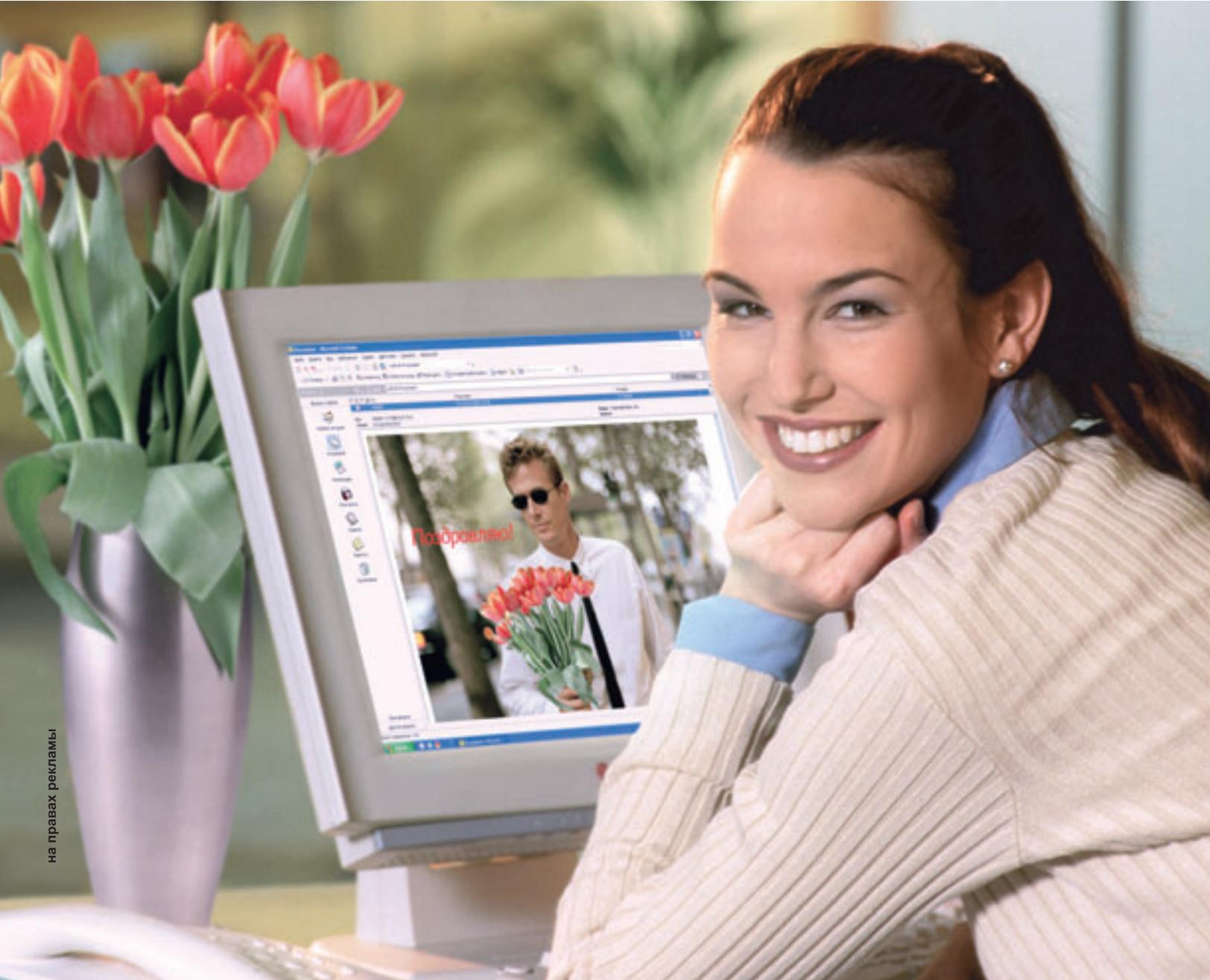
Впереди у победителей долгая зима, окончание которой они встретят в Стране восходящего солнца: финал «игр разума» в марте принимает Токио. **ДК**

микроФишки

■ Logitech мало звания производителя качественной периферии — компания постоянно стремится предложить потребителям что-то новенькое. И если всевозможные утяжеленные колесики и мультиме- дийные кнопки на мышках всего лишь эволюция привычных идей, то устройство SpaceNavigator, созданное 3Dconnexion (дочерняя компания Logitech), претендует на право называться дей- ствительно инновационным средством ввода. Гаджет напоминает подросток TrackPoint, с



той существенной разницей, что в отличие от ноутбучного манипуля- тора, SpaceNavigator способен свободно перемещаться сразу в трех измерениях. Эта особенность позволяет безошибочно определить сферы применения устройства: 3D-моделирование, проектирование, картография — везде, где требуется оперативное перемещение в виртуальном пространстве. Стоит SpaceNavigator около 60 долларов. Довольно низкая цена обусловлена его направленностью на домаш- них юзеров, для профессиональных пользователей на сайте 3Dconnexion.com найдутся и более навороченные модели. **АЗ**



на правах рекламы

Море возможностей для всей семьи



от 20300 рублей

iRU Ergo Home на базе мощного двухъядерного процессора Intel® Pentium® D найдет общий язык с любым членом семьи, его способностям можно бесконечно удивляться. Он надежно хранит и редактирует фотоснимки и домашнее видео, быстро закачивает музыку из сети, качественно воспроизводит фильмы, легко запускает 3D игры. Этот компьютер способен стать настоящей базой домашнего мультимедийного центра. iRU Ergo Home – отличная возможность для всей семьи провести досуг весело!

за компьютером

iru®

www.iru.ru

iRU Ergo Home 122

Процессор Intel Pentium D 805
Видеокарта NVIDIA GeForce7300GT
Мультиформатный DVD-RW привод
Windows XP Home Edition + Антивирус Panda Software Titanium
Гарантия 3 года

Официальный дистрибьютор ПК iRU компания MERLION, www.merlion.ru

Обозначения Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Pentium и Pentium Inside являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.

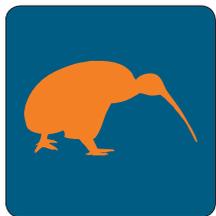


второе место
БРЭНД ГОДА/EFIE 2004

третье место
БРЭНД ГОДА/EFIE 2004

БРОНЗОВЫЙ ПРИЗЕР
БРЭНД ГОДА/EFIE 2003

В тени ветвей у Медвежьего озера



Бёрд Киви

» Анализ побочных каналов утечки информации, с подачи американских военно-шпионских структур часто именуемый звучным кодовым словом *Tempest*, уже давно перестал быть хайтек-экзотикой, окруженной самыми невероятными слухами и мифами. Хотя государственные спецслужбы по-прежнему, как и десятки лет назад, продолжают заниматься *Tempest*—разработками под завесой строжайшей секретности, в открытой печати к нынешнему времени опубликован обширный круг исследовательских работ по этой тематике. Интересно здесь то, что каждый новый этап в развитии инфотехнологий порождает и соответствующий скачок в разработках темпест-атак, использующих особенности очередного новшества. Ярким тому примером является только что опубликованный в Интернете способ криптоатаки, по побочным каналам утечки быстро определяющей секретный ключ RSA при его обработке современными многопоточными процессорами вроде Intel P4.

Авторы новой атаки, получившей название «Простой анализ прогнозов ветвления», или кратко SBPA¹, — турецко-германская команда ученых-криптографов, работающих в университетах Австрии, Израиля, США и Турции. Первоначально исследователи сосредоточились на усовершенствовании уже известных видов таймерных атак, когда неизвестные биты криптоключа восстанавливаются статистическими методами на основе анализа времени шифрования множества сообщений при помощи одного и того же секретного ключа. Метод был специально заточен под мультитрединговые процессоры и применяемую в них технологию прогнозирования ветвлений (Branch Prediction), обеспечивающую существенное ускорение для работающих одновременно программ. Однако по мере углубления в специфику этой технологии исследователи обнаружили куда более эффективный способ атаки, за долю секунды позволяющей восстановить секретный ключ RSA всего по единственной процедуре шифрования.

Суть разработанной атаки в самом кратком изложении такова. «Злоумышленники» имеют в своем распоряжении компьютер (то есть могут запускать на нем свою программу) и хотят вскрыть секретный ключ, используемый для шифрования информации в этом компьютере. Главным объектом атаки становится специализированный кэш процессора, именуемый Branch Target Buffer (BTB) и предназначенный для хранения адресов ранее выполненных ветвей алгоритмов. Поскольку буфер невелик по размеру, ЦПУ может хранить в нем лишь некоторое число таких адресов, а ранее хранившиеся адреса из буфера удаляются, если вместо них процесс должен поместить новый адрес текущей обработки. Существенно, что в условиях мультитредингового процессора кэш BTB является общим для программ, обрабатываемых одновременно, как параллельные потоки.

Для добычи секретного ключа создана специальная шпионская программа, которая все время под- держивает BTB в заполненном состоянии. Эта про-

грамма запускается параллельно, но чуть раньше, чем криптографический алгоритм (RSA). Поскольку BTB постоянно заполнен ветвями «шпиона», то каждый раз, когда место в буфере забирает под себя ветвь RSA, вытесняется ветвь шпионской программы. Шпион, в свою очередь, тут же замечает задержку в выполнении своей ветви, вытесненной из BTB алгоритмом RSA, а это дает информацию о значении обрабатываемого бита секретного ключа. Работоспособность этой концепции продемонстрирована на примере практически моментального вскрытия 512-битного ключа RSA в условиях работы программ из популярной и широко распространенной криптобиблиотеки OpenSSL.

При первом взгляде на этот результат он кажется сенсационным, учитывая повсеместное распространение RSA для закрытия самой разной информации — от финансовой до военной. Но на самом деле далеко не все так ужасно. Содержательный комментарий к новой работе дал, в частности, авторитетный новозеландский криптограф Питер Гутманн, один из главных соавторов OpenSSL. Гутманн отметил, что метод взлома SBPA успешно применен к старой версии OpenSSL, которая а) не имеет уже используемых ныне средств защиты и б) специально модифицирована, чтобы стать более уязвимой конкретно к данной атаке. Спору нет, замечает новозеландец, нам представлена новая и явно интересная атака. Однако говорить на основании того, что продемонстрировано, будто «OpenSSL взломана» или «RSA взломан», — это, конечно, преувеличивать реальную угрозу.

Как бы то ни было, разработчикам нового компьютерного железа атака SBPA и ее разновидности очевидно добавляют работы в области обеспечения безопасности данных. Особенно если учесть, что ныне — для защиты высококачественного контента Голливуда на аппаратном уровне — отчетливо видна тенденция к зашиванию криптографии непосредственно в чипы. Буквально на днях в Интернет утекли слайды корпорации Intel, демонстрирующие полную интеграцию в грядущий новый чипсет Bearlake («Медвежье озеро») технологий HDMI/HDCP для защиты видео и аудио высокой четкости.

Как подчеркнул известный криптоэксперт Брюс Шнайер, самое очевидное применение атак типа SBPA — это как раз взлом DRM-защиты контента. Тут же, наконец, имеет смысл отметить, что один из соавторов SBPA, немец Жан-Пьер Зайферт, в прошлые годы успел поработать в Infineon и Intel, где занимался по сути тем же самым — исследованием побочных каналов утечки в кэшах чипов при работе с криптоалгоритмами AES, на эллиптических кривых и, естественно, RSA. В упомянутых корпорациях, судя по всему, пылкий ум ученого пришелся не ко двору, поэтому ныне он работает в австрийском Институте информатики при Инсбрукском университете. Создается впечатление, что конкретно для Зайферта эта работа — выразительный способ доказать свою правоту. ■

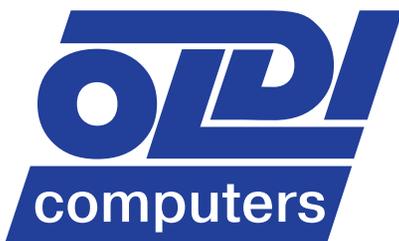
1 «On the Power of Simple Branch Prediction Analysis» by Onur Acicmez, Cetin Kaya Koc and Jean-Pierre Seifert. Cryptology ePrint Archive: Report 2006/351, eprint.iacr.org/2006/351.

**ЛУЧШЕЕ СРЕДСТВО
ОТ НЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
СБОРКИ.**



**Используйте
компьютеры Oldi
и забудьте о проблемах!**

Реклама. Товар сертифицирован.



HOME

Компьютеры Oldi линии Home – идеальный вариант, сочетающий в себе все необходимое для работы и развлечений.



MULTIMEDIA

Компьютеры Oldi линии Multimedia – оптимальное решение для тех, кто использует мультимедийные возможности на полную мощность.



OFFICE

от 7100 руб.

Компьютеры Oldi линии Office – готовое и экономичное решение, необходимое для эффективной работы любого офиса.

ул. Малышева 20
Тел. (495) 105-0700

ул. Трифоновская 45
Тел. (495) 967-1433

ул. Донская 32
Тел. (495) 967-1555

Единая справочная: (495) 221 11 11

www.aldi.ru



Побольше VAS, хороших и разных

Родион Насакин

МОБИЛЬНЫЕ ДОПУСЛУГИ СТРЕМИТЕЛЬНО ЭВОЛЮЦИОНИРУЮТ

Пользователи хотят быть доступными всегда и везде, что приводит к всплеску активности разработок в сфере конвергенции мобильной и фиксированной связи, новым мобильным проектам спутникового позиционирования и появлению широкого спектра решений для корпоративных заказчиков. Хотя основная доля инноваций в индустрии по-прежнему приходится на развлекательный сегмент. Реалтонами уже никого не удивишь, и конкуренция заставляет операторов, контент-провайдеров, производителей мобильных телефонов и телекоммуникационного оборудования работать над технологиями доставки видеоконтента, дабы конечный потребитель мог скоротать время в метро, не только прослушивая любимые альбомы, но и просматривая свежезакаченный фильм.

А находясь на земной поверхности, имел возможность в любое время «пощелкать» по телевизионным каналам. ТВ, кстати, в своем нынешнем виде (со стандартной четкостью изображения, минимумом интерактивности и пр.), через десяток лет вообще может остаться только в мобильных. Ну а отмеченный исследователями соответствующих мировых рынков постепенный крен продаж от КПК к смартфонам

довольно явно намекает на интерес пользователей к реализации в телефоне максимального количества компьютерных функций: от работы с офисными приложениями до полноценного веб-серфинга.

Спрос провоцирует эволюцию на рынке мобильных услуг, выражаемую не только в наращивании функциональности телефонов, но и в игре маркетологов на социальных потребностях абонента. В частности, пользователи все



КСТАТИ

В конце ноября американский певец Омри Леви закончил запись своего нового альбома «about:blank», при создании которого использовался исключительно мобильник Nokia N80 с mp3-диктофоном. Альбом распространяется бесплатно через блог автора.

ПРОСНУВШИЙСЯ РЫНОК

Вопреки мрачным пророчествам аналитиков стагнация на рынке мобильных допслуг в России оказалась непродолжительной, но успела взбодрить сотовых операторов и контент-провайдеров. В неожиданно слабом, по итогам 2005 года, проникновении VAS винили низкое качество сервисов и недостаточные инвестиции компаний в маркетинговое продвижение услуг и обучение абонентов. В результате, российские абоненты из всего многообразия предлагаемых допслуг пользовались, в основном, «классическими» SMS-сервисами. По данным iks-Consulting, на долю коротких сообщений пришлось 50% всех доходов отечественных операторов от предоставления допслуг. Продажи контента и услуги мобильного Интернета с существенным отрывом заняли второе и третье места с 22% и 18% соответственно.

О «выздоровлении» отечественного рынка VAS отпортовало агентство ComNews Research в своем исследовании по итогам первого полугодия 2006 года. За данный период российские операторы предоставили допслуги на сумму \$882,3 миллиона (на 36% выше аналогичного прошлогогоднего показателя), причем доля VAS в общих доходах телекомов выросла до 14,2%. Объем продаж контента вырос за год на 58% и составил \$210 миллионов.

ВЕДУЩИЕ ОПЕРАТОРЫ СВЯЗИ ОТКАЗЫВАЮТСЯ СОТРУДНИЧАТЬ С КОМПАНИЯМИ, ЧЕЙ ОБЪЕМ ПРОДАЖ НИЖЕ УСТАНОВЛЕННОГО ПОРОГОВОГО ЗНАЧЕНИЯ

чаще хотят (и не суть важно, кто или что влияет на появление такого желания), чтобы телефоны, которые являются непременным личным атрибутом, подчеркивали их индивидуальность (оригинальность, социальный статус и т. д.), так же как одежда или обувь. В дело идут имиджевые модели трубок, разработанные специально для «современного и уверенного в себе молодого человека» или «элегантной загадочной леди», за которыми следуют продажи контента, дополняющего образ. Очень живо эту тенденцию проиллюстрировало открытие брэндового магазина Motorola в ГУМе этой осенью, когда покупателям разноцветных V3i заодно предлагалось «персонализировать» свой телефон в рамках выбранной темы («Мотострасть», «Мотовдохновение» и т. п.), то есть загрузить пакет мелодий и экранных обоев, а также нанести с помощью лазерной гравировки соответствующую «татушку» на корпус.

Добавьте к этому непрерывно расширяющееся взаимодействие между шоу-бизнесом и контент-провайдерами, в результате которого рингтоны и реалтоны на базе саундтреков, а также соответствующие картинки становятся непременной составляющей списка «тематических» товаров, вроде футболок, и в немалой степени дополняют кассовые сборы в кинотеатрах после выхода очередного блокбастера. Даже звукозаписывающие компании, которые с удовольствием ограничились бы хорошо контролируруемыми и привычными каналами продаж, такими как CD, но не готовы и в дальнейшем оставлять на «растерзание» пиратам стремительно растущий спрос в мобильном сегменте.



При этом аналитики отметили такие тенденции, свидетельствующие о «созревании рынка», как увеличение средних размеров передаваемого контента, сезонность спроса, экспансию на смежные рынки и появление WAP-тарификации. Согласно прогнозам, по итогам текущего года рынок мобильного контента в стране вырастет до \$470 млн., а к 2010 году перевалит за миллиард долларов.

Наиболее впечатляюще выглядел рост в сфере услуг передачи данных и мобильного Интернета. Выручка от предоставления сервисов этого типа выросла за год на 73%, составив \$176 млн. По итогам первого полугодия в России насчитали 16 млн. GPRS-пользователей, из которых 8,5 млн. — активные. К концу года ComNews ожидает увеличения объема доходов в мобильном интернет-сегменте до \$380 млн. и рост доли этого направления в структуре выручки от VAS до 25%.

Участники рынка осознали и оценили значимость VAS, что выразилось в стремительном росте количества запусков новых оригинальных сервисов, улучшении контроля за качеством продаваемого контента и более плотном взаимодействии участников рынка между собой. В марте сего года в Москве прошла международная конференция и выставка VAS Russia 2006, в рамках которой всесторонне обсуждались проблемы внедрения, эксплуатации и развития допслуг, в основном, в свете грядущего появления мобильных сетей третьего поколения.

От предстоящего перехода на 3G присутствующие на конференции ждали резкого всплеска доли VAS в ARPU операторов, как это уже случалось ранее во время рез-

ких скачков скоростных возможностей передачи данных, например, в случае с переходом от CSD к GPRS. О судьбе уже представленных на рынке сервисов тоже поговорили, обсудив эффективность возможных моделей доставки VAS конечному потребителю с точки зрения повышения ARPU и методы повышения лояльности абонентов. Во всех действиях и планах операторов просматривается одна общемировая тенденция к уходу от привычного развития бизнеса за счет прироста абонентской базы. Проникновение сотовой связи превысило 100%, клиенты телекомов уже обзавелись двумя, а то и тремя SIM-картами, так что подключать больше некого.

Активизировавшееся сотрудничество отраслевых компаний не помешало ужесточению конкуренции на отечественном рынке VAS. В результате, на сегодняшний

КСТАТИ

Компания Movidity запустила сервис любительского видео movy.tv, который отличается от прочих клонов YouTube оптимизацией под загрузку контента с мобильных.

день, несмотря на то что на первую десятку ведущих контент-провайдеров приходится более 70% всех продаж, ни один из лидеров не может зафиксировать свои рыночные позиции. Все вынуждены постоянно завоевывать внимание абонентов все новыми и новыми предложениями. Что же касается малых игроков на этом рынке, то их шансы на выживание с каждым месяцем становятся все более призрачными. Ведущие операторы связи отказываются сотрудничать с компаниями с объемом продаж ниже установленного порогового значения.

К тому же новый закон «О рекламе» привел к значительному снижению предложения рекламного времени на ТВ. Это, в свою очередь, спровоцировало рост издержек контент-провайдеров и сделало недоступным данный канал продвижения VAS для компаний с небольшими бюджетами. Рентабельность телевизионной рекламы никогда не была высокой. Сейчас же затраты на ТВ окупаются лишь в масштабных и долгосрочных проектах, когда участники рынка могут рассчитывать на существенные скидки.

При этом сложившаяся ситуация заставляет изменять подход в своей деятельности не только операторов, но и поставщиков телекоммуникационного оборудования. Все ведущие вендоры этого рынка, такие как Avaya, Cisco, Huawei, Lucent, NEC и др. к настоящему времени предлагают системы с широкими возможностями по развертыванию VAS-проектов и специальные разработки для деятельности виртуальных операторов MVNO. Так Huawei этим летом открыла в Москве «Центр впечатлений inTouch Experience Center», в рамках которого постоянно демонстрировалась экспозиция разнообразных VAS на базе специально построенного в Центре фрагмента 3G-сети. Также корпорация создала лабораторию по тестированию комплексных инновационных услуг совместно с другими вендорами оборудования.

С момента проведения VAS Russia 2006 прошло более полугодия, и задумки участников рынка уже начали интенсивно воплощаться в жизнь, хотя 3G в российских сетях так и нет. Это, впрочем, также предсказывалось одним из докладчиков на VAS Russia, обратившим внимание на тот факт, что на рынке как мобильной, так и фиксированной связи происходит постепенное смещение приоритетов, в рамках которого охват сети, цена услуг и качество связи отходят на второй план, а ключевым фактором конкурентной борьбы становится обилие и разнообразие предоставляемых допслуг. В связи с этим участникам рынка рекомендовалось обратить внимание

на развитие VAS-направлений, не дожидаясь сетей нового поколения. Тем более что многие потребности клиентов можно было удовлетворить и имеющимся в распоряжении телекомов технологическим инструментарием.

И компании начали улавливать тенденции, причем небезуспешно. Например, обратили внимание на неизменный успех VAS, ориентированных на уже упомянутое в начале стремление к

Голос рынка



С начала 2006 года операторы стали гораздо активнее участвовать в развитии и контроле контентного рынка, больше внимания качеству и ассортименту продвигаемых услуг стали уделять и контент-провайдеры. В МТС была принята новая стратегия развития контента, где уделяется пристальное внимание развитию брендированных сервисов — уже увидел свет совершенно новый war-портал МТС, на котором появляется все больше эксклюзивного контента. Это и контент по блокам-трекам («Кино клуб МТС»), и эксклюзивный музыкальный контент (магазин «Живой звук»), включая полные mp3-треки, это и новые игры, которые мы стараемся представить своим абонентам первыми («Магазин игрушек»), это актуальные новости и другая полезная информация. Запускаются в масштабах страны контентные порталы на других технологиях — МТС-Инфо (STK), USSD портал, все большую популярность набирают инновационные услуги от МТС, такие как Good'OK. Помимо тенденции повышения качества контента можно отметить происходящее укрупнение и упорядочивание рынка. Этот процесс, с од-

ной стороны, имеет внутренние драйверы в сообществе контент-провайдеров — удорожание продвижения для многих мелких игроков стало последней каплей — их бизнес просто стал нерентабельным. С другой стороны, определенную роль играют правообладатели, которые стремятся сократить количество партнеров, которым они передают права на самые популярные песни, картинки, игры, фильмы, телепередачи. И, конечно, операторы в целях сокращения операционных расходов, повышения управляемости и подконтрольности своего контентного бизнеса вводят разного рода агрегаторские схемы. Здесь очень важно не допустить монополизации рынка или его сегментов отдельными игроками, поэтому МТС не будет сокращать число партнеров до одного, десяти или даже тридцати компаний. Сейчас на рынке существует порядка десятка очень крупных компаний и еще несколько десятков очень перспективных с точки зрения бизнеса партнеров, и мы всегда готовы поддерживать здоровую конкуренцию для того, чтобы иметь возможность предоставлять нашим абонентам лучшие услуги. Что касается перспективных услуг, не связанных с загрузкой контента, можно отметить рост популярности услуги Good'OK (RBM), есть уверенность в том, что будут становиться популярнее такие услуги как информационные подписки, LBS, передача данных, мобильный банкинг и мобильное телевидение. Среди факторов, которые определяют отста-

вание доли LBS-услуг по сравнению с западными операторами, можно отметить следующие: — большие территории и необходимость существенных вложений в модернизацию сетевой инфраструктуры; — законодательные ограничения на GPS (на западе наиболее доходные LBS-услуги представлены именно конвергентными GSM-GPS продуктами, без этого полноценно не реализуется автонавигация, fleet management (отслеживание логистики грузопотоков)); — на Западе есть фактор законодательного «принуждения» операторов к обязательному определению координат абонента, в США федеральный закон существует больше десяти лет, в Евросоюзе — несколько лет.

Павел Ройтберг,
ДИРЕКТОР ДЕПАРТАМЕНТА ПО РАЗВИТИЮ ПРОДУКТОВ И УСЛУГ ОАО «МТС»





индивидуализации. Причем речь идет не о банальной загрузке обоев, рингтонов и заставок, а более «продвинутых» сервисах, таких как замена стандартного звука вызова абонента на любой другой из представленного контент-провайдером каталога. Данная услуга, известная как RBT (Ring Back Tunes¹), была предложена на российском рынке под брэндом Good'OK компанией МТС на платформе NEC. С помощью услуги пользователь может выразить свое отношение к звонящему, заказав несколько мелодий — по одной на каждую сформированную группу телефонных номеров.

Кстати, на московской конференции NEC, прошедшей в конце сентября, где подводились итоги первого года работы и озвучивались планы представительства компании в России, оборудованию для предоставления новых VAS было уделено достаточно много внимания. Сделать жизнь отечественных абонентов еще более простой и приятной за счет полезных и интересных сервисов корпорация обещает сразу после появления 3G. В частности, отдельный «букет» VAS-решений предлагается на базе GPS. Это и голосовые подсказки абоненту, пытающемуся добраться до нужного дома, и ориентирование по трехмерным картам городов, и поиск детей. Сейчас внедрение сервисов, связанных с географическим позиционированием, затруднено из-за низкой скорости передачи данных, недостаточной для подкачки нужных фрагментов карт.

ТОРГОВАЯ СПЕЦИФИКА

В этом году на отечественный рынок контента начали выходить операторы, ранее выступавшие лишь в пассивной роли посредников между продавцами и абонентами. В августе «Вымпелком» заключил договор с Warner Music, получив доступ к музыкальным каталогам мейджора, и теперь торгует фирменным контентом по цене \$2 за реалтон и \$1,2 за рингтон. В том же месяце МТС запустила на своем WAP-портале магазин мобильной музыки «Живой звук», предложив пользователям помимо рингтонов и реалтонов полноценные mp3-треки. Последние продаются

■ УСЛУГИ НА ОСНОВЕ ГЕОПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ — ОДНА ИЗ САМЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НИШ VAS

по цене \$0,99 без НДС. Предусмотрена и дисконтная схема: три песни обойдутся уже в \$2. Такие цены наталкивают на определенные сомнения по поводу легальности контента, но оператор утверждает, что торгует музыкой на абсолютно законном основании. МТС делает «оптовые» закупки у контент-провайдера «Информ-мобил», которого никогда не ловили на неуплате роялти.

Но выходить на российский рынок даже с такими ценами довольно авантюристично, если учесть, что средние расценки на mp3-трек в Рунете составляют около 10 центов, и рассчитывать приходится лишь на «удобство» прямой закачки. При этом очевидно, что на железную длань закона легальным продавцам контента рассчитывать не приходится (см. статью «Мелодичная расплата», «КТ» #43

ОТДЕЛЬНЫЙ «БУКЕТ» VAS-РЕШЕНИЙ ПРЕДЛАГАЕТСЯ НА БАЗЕ GPS. ЭТО И ГОЛОСОВЫЕ ПОДСКАЗКИ АБОНЕНТУ, ПЫТАЮЩЕМУСЯ ДОБРАТЬСЯ ДО НУЖНОГО ДОМА, И ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО ТРЕХМЕРНЫМ КАРТАМ ГОРОДОВ, И ПОИСК ДЕТЕЙ...

(663) от 21.11.2006), им нужно искать иные способы привлечения внимания потенциальных покупателей. В общем-то, этим «нащупыванием» участники рынка сейчас и занимаются. В частности, в сентябре «Вымпелком» объявил о запуске музыкального каталога «Диджей», который загружается в телефон и позволяет прослушивать образцы продаваемого контента, не выходя в Интернет и не оплачивая дополнительный трафик. Каждую закачиваемую из «Диджея» мелодию сопровождает фото исполнителя. Обновление каталога производится автоматически ночью, во время минимальной загруженности сети.

К концу года «Вымпелком» также планирует реализовать в «Диджее» функцию отложенной загрузки mp3-треков и другого «тяжелого» контента в темное время суток. К этому времени каталог разнообразят картинками, играми и видеороликами, а географическое покрытие сервиса выйдет за пределы Москвы и Центрально-го региона и охватит всю российскую зону обслужива-

1 Также используется аббревиатура RBM — Ring Back Melody.

ния «Билайна». Пока «Диджей» доступен владельцам трубок Nokia 6600, Nokia 6680 и Nokia 3230. В дальнейшем каталог можно будет загрузить на все модели на базе Symbian, а еще через некоторое время на смартфоны с Windows Mobile.

Одновременно на рынок мобильного контента начали выходить отечественные торговые сети. В текущем году соответствующие проекты уже развернули компании «Евросеть» и «Связной». Новые рыночные игроки не утруждали себя разработкой специализированных Java-клиентов для доступа к war-магазинам, поскольку продвигать подобную схему обслуживания покупателей им было бы на порядок сложнее, чем телекомом. Вместо этого сети занялись кастомизацией продаваемых телефонов: снабдили наиболее популярные у среднестатистического клиента модели комплектом из фирменных картинок и рингтонов, заранее настроили доступ в Сеть для всех крупных операторов, установили нужную war-ссылку в качестве стартовой страницы и добавили в коробку подробную инструкцию по работе с открывшимся магазином.

Об успехах «Евросети» на контентном поприще известно немного. Финансовой информации компания пока не раскрывает. Флагманами кастомизации стали несколько моделей LG и Sagem. Также компания выпустила специальные карты для оплаты контента. «Связной» внес соответствующие изменения в телефоны от множества вендоров во всех ценовых категориях. Среди «контентоориентированных» моделей встречаются и Sony Ericsson K750i, и Motorola V3i, и Siemens C75. К концу года сеть планирует продать, как минимум, полмиллиона кастомизированных моделей. По цене такие телефоны не отличаются от обычных, зато их покупателям полагается лишний год гарантии и сервисные льготы. Со временем «Связной» собирается вообще свернуть продажи не кастомизированных версий популярных телефонов.

Тем временем отечественные контент-провайдеры все увереннее сотрудничают с крупнейшими западными правообладателями. Так, «Информ-мобил» в начале



■ МЕСТНЫЕ ПРОВАЙДЕРЫ ОТКРЫВАЮТ ПЕРЕД АБОНЕНТАМИ ЗАБЛУГНОГО КОНТЕНТА

сентября объявил о сотрудничестве с Sony BMG в продвижении местной восходящей R'n'B-звезды Bianca. По такому случаю контент-провайдер создал голосовой портал с доступом по короткому номеру, где расположены как хиты певицы, так и наиболее успешные песни других исполнителей из каталога Sony BMG. Другой крупный отечественный игрок PlayMobile, заручившись договором с Walt Disney Internet Group, выпустил эксклюзивный контент «по мотивам» мультфильма «Тачки» (The Cars). Интересно, что в стандартный продаваемый пакет включены не только музыка, картинки и анимационная заставка, но Java-игра. Это не первый опыт PlayMobile. Ранее компания, опять же получив соответствующие права у Disney, уже выпускала игру по следам фильма «Пираты Карибского моря 2».

Между тем в целом по рынку отношения отечественных контент-провайдеров с правообладателями далеки от безоблачных. Продавцы жалуются на двукратный рост отчислений на оплату авторских прав за последние полгода. Причина увеличения роялти кроется в увеличивающейся популярности реалтонов. В отличие от рингтонов, которые производители контента, условно говоря, просто наигрывают на синтезаторе, а потому выплачивают деньги лишь авторам копируемых произведений, реалтон — это «кусочек» студийной записи, а значит, определенное вознаграждение полагается и звукозаписывающим компаниям.

Отечественные лейблы просят в среднем около 25%, а их зарубежные коллеги требуют уже до 40%. И перед контент-провайдерами, столкнувшимися с угрозой потери рентабельности бизнеса, встает нелегкий выбор: уйти из сегмента, как минимум, зарубежных реалтонов, сосредоточившись на рингтонах, или же повысить цены. При сохранении прежних расценок для абонентов доходы от продажи контента в ближайшем будущем могут сократиться на 25%. Дальнейший рост роялти, как ожидается, поспособствует уходу с рынка малых игроков.

Голос рынка



В условиях большого города технология LBS дает большие погрешности. Кроме того, компании, которым были бы интересны сервисы на базе LBS, сейчас успешно используют GPS в комбинации с GSM-приемниками. Так что, на наш взгляд, перспективы LBS сегодня могут быть связаны исключительно с тем, что на базе этой технологии можно создавать дополнительные опции для

других сервисов — в частности, например, для сервисов знакомств и общения. Думаю, через год-полтора ведущие сотовые операторы сделают первые шаги в направлении IMS. То, какие сервисы могут быть востребованы, станет понятно после того, как операторы установят у себя IMS-платформы с конкретным потенциалом. Очевидно, что популярным может стать, например, сервис сохранения номера мобильного телефона при переходе от одного сотового оператора к другому.

Опыты в сфере мобильного телевидения, предпринятые GSM-операторами в России, пока нельзя считать вполне успешными, поскольку они не обеспечивают необходимого качество трансляций. На наш взгляд,

будущее мобильного телевидения может быть связано с развитием технологии DVB-H (Digital Video Broadcast-Handheld), работающей в сетях 3G, которая дешевле, чем EDGE и GPRS, и обеспечивает высокое качество трансляции.

Тем не менее мы считаем мобильное видео перспективным, активно изучаем потребности рынка и уже начали создание продуктов в этом рыночном сегменте: так, мы одними из первых в мире создали сервис на базе технологий потокового видео и видеозвонка — интерактивную игру Temptation, запущенную в Англии летом этого года.

Александр Шатулов,
руководитель направления
инновационных проектов
компании I-FREE

Еще менее радужными выглядят перспективы небольших контент-провайдеров, если учесть постепенное созревание повышенных требований к качеству контента. В этом году уже была предпринята первая попытка сертификации. Этим вопросом занялась созданная в прошлом году по инициативе четырех крупнейших игроков рынка Ассоциация провайдеров мобильных услуг и контента. В мае 2006-го эта организация объявила о начале акции «Качество проверено!», в рамках которой оценивались мероприятия участников по повышению качества услуг, и при удовлетворительном экспертном заключении компании получали право размещать в своих рекламных материалах специальный символ. Тестером выступала «Лаборатория беспроводных сетей» (Wireless Lab). К осени были подведены первые итоги, которые трудно назвать неожиданными.

Значком «Качество проверено!» обзавелись «Мобикон», i-Free и INFON. Первый контент-провайдер удостоился признания за счет регулярно проводимого тестирования контента, активного обучения абонентов (инструкции «Мобикона» были размещены в рекламе в СМИ и общественном транспорте) и плотного взаимодействия с операторами при борьбе с неудачными загрузками. i-Free создала службу тестирования и контроля качества (QA & QC), которая контролирует соблюдение стандартов качества всех продуктов, процессов и услуг компании, а также запустила круглосуточный саппорт для абонентов, автоматизированную справочную службу, специальный сайт help.i-free.ru и ведет мониторинг заказчиков. INFON предпринимает аналогичные меры: тестирует контент, повышает требования к его производителям, публикует инструкции и отслеживает статус доставки у операторов.

НОВЫЕ ВЕЯНИЯ

По данным недавно опубликованного исследования NPD Group, на американском рынке мобильной музыки в июле сего года наибольшей популярностью пользовались рэп и хип-хоп рингтоны. Согласно данным опроса 75 тысяч респондентов, на этот жанр пришлось 23% всех загрузок. На втором месте рок — 17%, R&B — 11%, поп — 11% и альтернатива — 8%. Возрастное распре-

КСТАТИ

Подразделение американского оператора Sprint — Boost Mobile заключила эксклюзивный договор с известным граффити-художником Ревоком. Мобильные обои от Ревока будут продаваться по \$1,99 за штуку.

ление аудитории сюрпризов не преподнесло. 26% покупателей контента находятся в возрасте 13–17 лет, еще 22% — 18–24 года. В России четкой картинкой по рынку рингтонов пока нет, но вряд ли жанровые пристрастия и возраст отечественных пользователей отличаются от американских коренным образом.

В целом же на российском рынке, как и на мировом, все более явственнее ощущается постепенный спад спроса на мелодии и картинки в пользу более «продвинутого» контента и других VAS. Помимо роста технических возможностей новых телефонных моделей, негативное влияние на продажи «классического» контента оказывает Интернет. В частности, доля мелодий в структуре продаж INFON за два года снизилась с 70% до 50%. Одновременно с тем цены на мобильные композиции растут, а по MMS звуковой контент отправляют все реже из-за увеличившегося объема файлов. Вместо этого пользователям предлагают WAP-заказки, что подразумевает дополнительные расходы на трафик. В результате, контент-про-

«ВЫМПЕЛКОМ» ОБЪЯВИЛ О ЗАПУСКЕ МУЗЫКАЛЬНОГО КАТАЛОГА «ДИДЖЕЙ», КОТОРЫЙ ЗАГРУЖАЕТСЯ В ТЕЛЕФОН И ПОЗВОЛЯЕТ ПРОСЛУШИВАТЬ ОБРАЗЦЫ ПРОДАВАЕМОГО КОНТЕНТА, НЕ ОПЛАЧИВАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ТРАФИК

вайдеры просто сами вынуждают все большее количество потенциальных потребителей прибегнуть к интернет-источникам, более дешевым, а то и вовсе бесплатным.

Наиболее перспективным замещающим продуктом контент-провайдеры считают игры, брэндовые релизы которых стоят все те же \$3, что и реалтоновые композиции, однако могут быть гораздо лучше защищены от пиратов и демонстрируют устойчивый спрос. Еще один немаловажный аспект — это сравнительно простая возможность получить эксклюзивные права на продажу той или иной игры, в то время как добиться аналогичного соглашения от музыкального правообладателя весьма и весьма затруднительно. Можно вспомнить хотя бы опыт «Билайна», которому удалось заполучить исключительные права на продажи мобильных треков Мадонны в течение

ИСТОРИЯ С ГЕОГРАФИЕЙ

По прогнозам Berg Insight, объем европейского рынка услуг, основанных на определении местоположения (LBS, location-based services), будет увеличиваться примерно на 34% ежегодно и к 2010 году достигнет 622 млн. евро. Высокие темпы роста будут обеспечиваться за счет запуска сервисов персональной навигации, а также специальных тарифных планов, предусматривающих определение местонахождения абонента. Первым толчком к популярности LBS должен стать массовый выход на рынок мобильных телефонов моделей с поддержкой GPS и соответствующим ПО, который ожидается в следующем году.

На сентябрьской конференции «Беспроводная связь в России» компания Race Communications представила подробный доклад о перспективах LBS, в котором, в частности, отмечалось, что на сегодняшний день конкуренция в этом сегменте присутствует только между операторами, но ее практически нет в среде сервис-провайдеров. В результате, абоненту предлагается множество однотипных и несовместимых между различны-

ми сетями услуг, зачастую с неудовлетворительным качеством информационного наполнения. Подобную бизнес-модель расценили как неудовлетворительную, а операторам посоветовали воспринять LBS не как продукт, а как технологию и продавать ее провайдером услуг. Последние же должны удовлетворить такие назревшие потребности пользователей, как поиск с привязкой по местности или сервисы «Friend finder». При этом в Race считают, что деньги за оказание LBS предпочтительнее брать с рекламодателей и сравнивают бизнес-модель с той, что используют поисковые системы в Интернете.

Тем временем МТС расширила зону действия своего сервиса «Локатор», ранее доступного только жителям Москвы и Питера, на Новосибирскую область. Услуга относится к категории «Friend finder», оплачивается абонентом и позволяет определять местоположение (как собственное, так и других абонентов) и просматривать историю передвижений за определенные периоды времени. ■



нескольких месяцев, лишь выступив спонсором концерта поп-дивы в Москве.

Удачным альтернативным каналом продаж рингтонов операторы и контент-провайдеры считают уже упоминаемый сервис RBT. Первые предложения об установке персонального сигнала ожидания ответа появились на мировом рынке еще четыре года назад. К настоящему времени RBT завоевал наиболее высокую популярность в странах Азиатско-Тихоокеанского региона, где уровень проникновения услуги достигает 40%. В России соответствующие проекты, кроме МТС, запустили и другие представители «большой тройки», а также несколько региональных операторов (НТК, «Оренбург GSM», «Ульяновск GSM»).

Также в качестве нового приоритетного направления участников рынка VAS можно отметить медиауслуги. Компании предоставляют телеканалам и радиостанциям платформу для проведения чатов и голосований по SMS за комиссионные в 40–50% от цены сообщения. Впрочем, провайдеры данных сервисов не ограничиваются аутсорсинговым сотрудничеством с представителями медиарынка и постепенно расширяют спектр собственных оригинальных проектов. Так, SMS TV Media Solutions около полугода назад запустила интерактивный сериал «Big Boy — там, где настоящие чувства!», сюжет которого по ходу корректируется SMS-голосованием зрителей.

Новые источники дохода могут открыться перед отечественными контент-провайдерами, если появится возможность проведения микроплатежей через операторов. В настоящее время Ассоциация провайдеров мобильных услуг



и контента пытается договориться с «большой тройкой» о посредничестве при продаже рефератов, анкет на сайтах знакомств, разовых юридических консультаций и других информационных услуг через SMS. Пока для оплаты таких мобильных сервисов, предоставляемых преимущественно соответствующими сайтами, используются платежные системы, вроде WebMoney или «Яндекс.Деньги».

Однако возможность моментальных SMS-расчетов была бы гораздо более удобной для пользователей, и существенно поспособствовала повышению спроса на данные услуги. По данным исследования, заказанного Ассоциацией, даже при комиссии оператора в 50% от платежа и еще нескольких процентах, отходящих контент-провайдеру, торговля информацией с SMS-оплатой остается рентабельной для сайтовладельцев. В то же время операторы пока относятся к таким инициативам без особого энтузиазма, поскольку любые попытки направить деньги абонента с его счета на какие-либо цели кроме оплаты услуг связи неизменно выходят за рамки законо-

СЕРВИС «ПРАВДИВЫЕ ЗВОНКИ» РАЗРАБОТАН НА БАЗЕ СИСТЕМЫ ГОЛОСОВОГО АНАЛИЗА И, КАК УВЕРЯЮТ В РЕКЛАМЕ, МОЖЕТ ОЦЕНИВАТЬ ЧЕСТНОСТЬ ОППОНЕНТА

дательства. Другие участники рынка полны решимости тщательно проработать юридические тонкости платежной схемы и все же найти способ наладить SMS-продажи.

В заключение, хотелось бы отметить еще одну тенденцию на мировом рынке VAS. Абонента все чаще пытаются заинтересовать не только за счет привлечения современных технологических возможностей, но и с помощью предложения оригинальных и необычных услуг. Так оператор KTF в Южной Корее, жителей которой, казалось бы, уже трудно удивить каким-либо мобильным сервисом, недавно запустил мобильный «детектор лжи». Сервис «Правдивые звонки» разработан на базе системы голосового анализа Nemesysco и, как уверяют абонентов в рекламных материалах, может оценивать честность оппонента. Во время беседы производится анализ звуков, улавливаемых микрофоном телефона, определяется так называемый «эмоциональный статус», и система «решает», имеет ли смысл проводить дальнейшее изучение. После разговора абонент получает сообщение с гистограммой правдивых ответов и несколькими показателями, характеризующими уровень стресса, количество неточных ответов и попыток сменить тему.

KTF не в первый раз прибегает к столь необычным проектам. В списке предлагаемых оператором VAS уже имеется услуга «Love Detector», которая позволяет каждые десять секунд определять некий уровень симпатии собеседника к подписчику сервиса. После разговора абонент также получает сообщение, в котором указывается общая степень симпатии и график с такими параметрами, как уровень смущения, интереса, ожиданий и любви. В основе платформы Nemesysco SENSE, которая используется во всех «полиграфических» VAS, лежат данные о влиянии различной мозговой активности на особенности голоса. Разумеется, эффективность подобных услуг достаточно сомнительна, да и с этической точки зрения сервисы выглядят довольно неоднозначно, однако недостатка в подписчиках, как и следовало ожидать, у KTF нет. ■

Голос рынка



Одна из главных причин снижения темпов роста отечественного рынка VAS по итогам 2005 года — недовольство потребителей качеством услуг и трудность настройки WAP: по нашим оценкам, в прошлом году более 50% всех абонентов, заказавших контент, так и не смогли его получить. Кроме того, многие пользователи часто сталкивались с недобросовестной рекламой контент-провайдеров, которые приводили в своих рекламных макетах или видеороликах умышленно заниженные цены. Кроме того, из-за высокой стоимости WAP-трафика увеличилась и конечная стоимость контента для абонентов. Все это приве-

ло к накоплению потребителями негативного опыта и, как следствие, к снижению объемов продаж в доминирующем сегменте рынка.

Некоторые проблемы удалось преодолеть и, благодаря этому, остановить спад на рынке: сегодня рынок стабильно растет, и по нашим оценкам, в этом году составит порядка 450 млн. долларов.

Хорошим импульсом стало то, что сотовые операторы начали решать проблему автоматических настроек WAP на телефонах своих абонентов — это, безусловно, положительно сказалось на продажах контента.

Кроме того, все ключевые игроки всерьез обеспокоились проблемой качества и обязательной доставки контента. Поскольку деятельность недобросовестных контент-провайдеров во многом дискредитировала наш бизнес, мы понимали, что решать эту проблему нужно сообща, и поддержали инициативу «Качество проверено!» Ассо-

циации провайдеров мобильных услуг и контента. Основным трендом этого года стало изменение структуры услуг: сегмент кастомизации, приносящий основной доход контент-провайдерам, сокращается, но зато активно растут другие направления — мобильный маркетинг, медиаинтегрированные проекты, мобильный банкинг, голосовые сервисы. Их доля в общей структуре услуг существенно увеличилась.

В технологической сфере можно отметить серьезное развитие WAP-сервисов, а также начало развития сервисов на базе технологий RBT (рингбэктоны), Java и BREW.

В числе наиболее перспективных услуг, на наш взгляд, Java-игры, мобильный маркетинг, мобильный банкинг, медиаинтегрированные проекты, информационно-развлекательные голосовые сервисы, комьюнити-сервисы.

Кирилл Горин,
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
КОМПАНИИ I-FREE



Игра по-мелкому

МОБИЛЬНЫМ ТЕЛЕФОНАМ НАКОНЕЦ СТАЛО ДО ИГР

КОНСТАНТИН КУРБАТОВ

Говоря о VAS, обычно используют термин «мобильный контент», традиционно подразумевающий очень скучные вещи: ну что может быть интересного в скачивании заставок с подопытными кроликами из сериала «Дом-2» или в навязших в ушах рингтонах? Именно поэтому я торжественно обещаю не упоминать ни рингтоны, ни, свят-свят, анимационные заставки...

Некоторые читатели нашего журнала хорошо помнят очереди за игрой «Ну, погоди!». Потом появились и другие игры из этой серии, потом тетрис, потом тамагочи... Может быть, не все держали в руках игровую приставку, и, разумеется, не у всех в детстве были персональные компьютеры, но, думаю, вряд ли найдутся люди, не игравшие в портативные электронные игры.

Именно поэтому наши карманы давно привлекают пристальное внимание операторов сотовой связи и производителей мобильного контента, которые засылают туда «мобильные троянские кони» с поддержкой программных платформ J2ME или BREW. Благодаря поддержке этих технологий новыми моделями телефонов, в мире уже бродят миллионы потенциальных покупателей мобильных игр.

А МНЕ ИГРА-А-АТЬ ОХОТА!

Однако владельцы мобильных телефонов пока не спешат закапывать денежки в Стране игроков, тогда как картриджи для GameBoy и для PSP продаются огромными тиражами. И на то есть несколько причин. Главная из них — психологическая: большинство пользователей относятся к мобильному телефону как к... телефону. Телефонный ап-

В БЛИЖАЙШЕЕ ВРЕМЯ...

В следующем году пройдет Конференция разработчиков компьютерных игр (КРИ), уже пятая по счету, где мобильным играм планируется уделить много времени. Любопытные выступления на эту тему ожидаются и на немецкой Games Convention.

парат пока не воспринимается в качестве центра электронных развлечений. К тому же отсутствует единый стандарт на программное окружение в телефонах. В результате, заходя на сайт с играми, можно не найти ни одной, которая бы заработала на вашем телефоне! А некоторым вообще не хочется разбираться в названиях и номерах моделей телефонов, такие люди просто в ужасе отползают от алфавитно-цифровых таблиц и стараются туда больше не возвращаться. Наконец, на рынке мобильного контента царит бардак: множество продавцов, неопределенность цен, мошенничество (оплаченную игру так и не присылают). Все это вызывает у потенциальных пользователей закономерное желание держаться подальше от «жлобов с короткими номерами» и немедленно забыть про мобильные игры и все, что связано с их покупкой.

Разумеется, об этом прекрасно осведомлены участники российского рынка мобильного контента, и для информационной борьбы с подобными «поставщиками» добросовестные контент-провайдеры даже образовали специальную ассоциацию. Илья Чернецкий, представляющий в ней компанию i-Free, по этому поводу заметил, что «прошлогдняя стагнация была вызвана в первую очередь наличием негативного опыта у потребителей. Ес-

ли бы не это — признается Чернецкий, — сегодня рынок был бы больше как минимум вдвое». Провайдеры со своей стороны тоже стараются следить за качеством поставляемого через их сети контента и расторгают договоры с компаниями, «если те работают недобросовестно», замечает сотрудник пресс-службы «Мегафона».

ТРЕТЬИМ БУДЕШЬ?

В мире существуют две довольно сильно отличающиеся друг от друга модели дистрибуции игр, BREW и J2ME. Эти модели в свою очередь привязаны к соответствующим стандартам сетей: первая работает в CDMA, вторая — в GSM. В результате они делят глобальный рынок приблизительно пополам. Первая сильнее распространена в США, Азии и в Японии, а вторая продолжает действовать в пределах Старого света. Так как в России платформа J2ME является доминирующей, мобильные игры у нас продают так же как и обычные, получая деньги за каждую закаченную пользователями копию. Файл с игрой доставляется пользователю через WAP-соединение, а оплачивается с помощью SMS на короткий номер.

В результате тут оказываются задействованы три участника. Первый — это разработчик или издатель, владеющий правами на игру. Второй участник — это контент-провайдер или агрегатор, который занимается маркетингом, принимает плату от пользователей, а также содержит технологическую платформу для распространения кода. И наконец, третий участник, это оператор мобильной связи, который обеспечивает доставку контента непосредственно до мобильного телефона пользователя и списывает деньги с его баланса.

В этой цепи каждое звено имеет определенную долю. При том, что основной способ «изъятия» денег находится в замкнутой системе оператор — потребитель. Именно оператор снимает деньги с телефонного счета покупателя, а уже потом они распределяются между всеми участниками процесса. Конечно, существуют и иные схемы продаж. Скажем, продажи игр через стационарные автоматические



■ В ТЕЛЕФОНАХ ЕСТЬ НЕ ТОЛЬКО «СПИНО-МОЗГОВИКИ», ДЛЯ ЦЕНИТЕЛЕЙ РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ИГРЫ

ОТ 2 ДО 5, БЕЗ ПРАВА ПЕРЕПИСКИ

Опросы показывают, что цена в пять долларов за сомнительное удовольствие лицезреть графику, невольно вызывающую ностальгические воспоминания об «Электронике БК-0010»¹, для многих кажется несколько завышенной. В то время как в США средняя цена одной загрузки мобильной игры в начале этого года по данным агентства M:Metrics была \$5,77, а цена подписки обходится американцу около \$2,9 в месяц. В России цены колеблются примерно от \$2 до \$5², но подписки у нас нет. При всем при этом качество игр от цены почти не зависит, в большинстве случаев нет никакого способа его проверить, кроме как скачать, заплатив полную стоимость. В результате, пару раз наткнувшись на скучную или плохо реализованную игру, пользователь быстро бросает подобные эксперименты (пять долларов на счету мобильного телефона редко оказываются лишними), выбывая из числа потенциальных покупателей...

Это очень беспокоит агрегаторов (компании, продающие игры от многих производителей) и мобильных операторов, они уже готовятся резко ограничить количество поставщиков и ввести рейтинг программ, чтобы пользователь мог заранее решить для себя что ему важнее, сэкономить пару долларов и просто убить время в очереди с какой-нибудь примитивной аркадой, или потратить вдвое больше, но купить дорогую игрушку на каждый день. В частности, МТС, по словам пресс-секретаря оператора Кирилла Алявина, в ближайшем будущем

ПОКА ОЧЕРЕДНОЙ РАЗРАБОТЧИК, ЗАГЛЯДЫВАЯ В КАРМАН ПОКУПАТЕЛЕЙ, ГАДАЕТ, ЧЕМ ИХ ПРИВЛЕЧЬ, ОНИ С ГРУСТЬЮ СМОТРЯТ НА ЦЕННИКИ, ГДЕ В ГРАФЕ «ПОДДЕРЖКА JAVA» СТОИТ ТАКИ «ДА»

точки в супермаркетах, но пока подобные схемы не очень заметны на фоне обычных моделей продаж.

Ну а для платформы BREW характерна иная схема, так называемая порталная. В ней отсутствует посредник, и игры продает сам оператор связи. В результате ассортимент доступных игр довольно ограничен, хотя и постоянно растет. В настоящее время самым крупным оператором предлагается около 400 наименований игр против 300, доступных осенью прошлого года. Но это, конечно же, несравнимо с тысячами поделок и вполне серьезных игр, рассыпанных по европейским и российским сайтам.

Последние тенденции показывают, что наши операторы мобильной связи не прочь усилить свои позиции, стремясь стать агрегаторами для своих абонентов. А в SkyLink скоро появится поддержка BREW. Возможно, вскоре порталная и агрегационная модели станут основными способами продаж мобильных игр в России, вытесняя тем самым с рынка контент-провайдеров.

¹ Один из первых советских бытовых компьютеров.
² Как обычно пишут — «без НДС».

сократит количество прямых партнеров по поставке мобильного контента до 70 (сейчас их несколько сотен), включая и поставщиков мобильных игр.

НЕЛИЦЕНЗИОННЫЙ РАЗГОВОР

Растущий рынок мобильных игр не может не привлекать внимание крупных компаний из клана консольных и PC-игр. Скажем, EA недавно купила одного из крупнейших издателей мобильных игр в США — компанию Jamdat. А другие выделяют мобильное направление в отдельные подразделения со своими весьма крупными бюджетами. Среди зарубежных компаний, действующих на этом рынке, стоит отметить таких монстров, как EA Mobile, Walt Disney Internet Group, Gameloft, Glu Mobile, Hands-On, Namco, Oasys Mobile и другие. Уже сейчас они демонстрируют многомиллионные обороты. Если же говорить о российском рынке, то в силу его молодости о настоящих лидерах говорить еще рано. Скорее всего ими окажутся компании, вовремя успевшие ухватить лицензии на производство игр по следам популярных блокбастеров. Весьма скоро по списку игровых новинок на сайтах разработчиков можно будет планировать свои кинопоходы...

Ожидается, что аналогичная ситуация будет и с лицензиями на популярные PC-игры. Уже сейчас видна тенденция к производству одной и той же игры сразу на всех доступных игровых платформах. Многие активно рекламируемые и очень ожидаемые заядлыми геймерами игры появляются не только на PC, но и параллельно на консолях и мобильных телефонах. Уже сейчас можно заметить, что многие громкие тайтлы на всех трех платформах схожи. Между прочим, в результате исследований выяснилось, что аудитории мобильных игроков и любителей обычных видеоигр сильно совпадают: 47% участников опроса оказались моложе 29 лет, а основная доля (68%) — моложе 35 лет. А целых 10% — люди от 50 до 64 лет. Удивительно, но среди активных игроков почти половина — женщины (44%). А самым интересным оказалось, что 66% опрошенных регулярно одалживали свой телефон знакомым или родственникам, и именно для того, чтобы поиграть.

Как известно, зарубежные издатели, владеющие соответствующими правами на раскрытые названия, предпочитают работать с уже им известными российскими разработчиками, что еще несколько подсократит количество

ИНТЕРЕСНО...

За два первых месяца SMS-игра «Пирания» привлекла 109 тысяч человек из общей абонентской базы в 3 миллиона. Причем каждый игрок отправил более 20 игровых SMS-сообщений. Это не совсем то, что подразумевается под термином «мобильные игры», но указывает на возможную аудиторию одной игры.

команд, выращивающих сиквелы и приквелы бестселлеров на «мобильном» поле.

ТРЕБУЙТЕ ОТСТОЯ ПЕНЫ!

Любому, в том числе и российскому разработчику, прежде чем браться за очередной проект, необходимо для себя решить, с какой платформой он будет иметь дело — J2ME или BREW. Различия между ними весьма существенны. У первой — низкий входной барьер с точки зрения квалификации программистов. Ориентируясь на хорошо документированный язык, намного проще найти грамотных программистов, а на соответствующих тематических форумах уже давно разобраны подробности реализации Java на телефонах почти всех производителей. Кстати, столь скромные требования к квалификации разработчиков и привели к появлению мутного потока игровых проектов, хлещущего на экраны мобильных телефонов со страниц российских WAP-сайтов. В результате неподготовленному пользователю оказалось практически невозможным отыскать в этой пене жемчужину геймплея. Работа с BREW-проектами гораздо сложнее. Кроме приобретения необходимых лицензий и программного обеспечения, от разработчиков требуется еще и серьезный опыт программирования. Готовых решений и библиотек для нее фактически не существует, многие вещи приходится реализовывать за-

ОСНОВНОЙ СПОСОБ «ИЗЪЯТИЯ» ДЕНЕГ НАХОДИТСЯ В ЗАМКНУТОЙ СИСТЕМЕ ОПЕРАТОР — ПОТРЕБИТЕЛЬ. ИМЕННО ОПЕРАТОР СНИМАЕТ ДЕНЬГИ С ТЕЛЕФОННОГО СЧЕТА ПОКУПАТЕЛЯ, А УЖЕ ПОТОМ ОНИ РАСПРЕДЕЛЯЮТСЯ МЕЖДУ ВСЕМИ УЧАСТНИКАМИ ПРОЦЕССА

ново. Да и требования к качеству итогового продукта намного выше: владельцы сотовых сетей могут просто не захотеть включать вашу игру в свои списки.

Поэтому сейчас многие разработчики направили силы на производство игр для самой широкой аудитории. Такие игры обладают почти горизонтальной learning curve³ и могут заинтересовать пользователя с любым IQ. Но у этого жанра есть и подвох. Качество исполнения и графика в таких играх должны быть высочайшими. Потенциальные клиенты игр подобного жанра не готовы ни на какие эксперименты и при малейшем сбое в про-

3 График, отображающий изменение уровня сложности по мере обучения.

ОТЛИЧИЕ РЫНКА МОБИЛЬНЫХ ИГР В США, В ЕВРОПЕ И В РОССИИ

Здесь необходимо упомянуть о различии платформ BREW и J2ME. Продажи игр на платформе BREW — это очень продуманная бизнес-модель, включающая в себя BDS (BREW Distribution System), решение компании Qualcomm, предназначенное не только для создания, но и для продажи мобильных игр. В результате того, что поставщик решений для платформы BREW только один, развивать такой рынок оказывается намного проще. В итоге на нем обосновались свои немногочисленные лидеры, которые кровно заинтересованы в быстром развитии и продвижении платформы, вкладывая в это большие средства. Ну а забота о потребителе в США традиционно ставится во главу угла, и прежде всего здесь беспокоятся о качестве продукта и его удобстве для пользователя. Поэтому американский рынок BREW достаточно закрытый и не такой фрагментированный, как в Европе. По данным различных аналитических агентств, число абонентов сотовой связи США, загружающих хотя бы одну игру в месяц, колеблется между пя-

тью и шестью миллионами. В результате в США одна мобильная игра может принести создателям очень большие деньги.

В Европе царствует либерализм. Сильнейшая фрагментация — главная особенность и беда рынка мобильных игр в Европе и России. Платформа J2ME (основная платформа в Европе и России) позволяет раздробить рынок в пыль. В результате здесь уживаются игры очень разного качества, а продажи осуществляются посредством контент-провайдеров или агрегаторов. Однако сейчас появилась тенденция к их укрупнению и вытеснению мелких компаний-посредников.

Разумеется, молодой российский рынок еще не сформировался — и в настоящий момент тут работает около двухсот контент-провайдеров. Но со временем он безусловно свернется к европейской модели, когда уже четко выделяются лидеры, а агрегационная или порталная модель станет основным способом продажи и доставки игр до мобильных пользователей. ■

грамме или в процессе игры тут же ее бросят и никогда больше к ней не вернуться.

Именно поэтому крупные разработчики и издатели говорят о необходимости как минимум обеспечить трансформацию рынка мобильных развлечений из базара, напоминающего тушинский радиорынок начала девяностых,



в современный супермаркет с тематическими рядами, гарантией качества и прозрачным процессом оплаты. Необходимо выработать внутренний понятный как издателям так и разработчикам свод правил, по которым все смогут работать. И с этого момента должны прийти не только достаточно крупные деньги от венчурных фондов, но и консервативный банковский капитал. Не секрет, что производство хорошей игры для мобильного может стоить до нескольких сот тысяч долларов.

БЕССВЯЗНЫЙ РАЗГОВОР

Есть еще один класс игр, которому мы посвятили достаточно много журнального места, и чему некоторые желали бы как раз уделять внимания поменьше. Это везде(со)сущие онлайн-игры. Некоторые уже даже начали высказывать опасения, что мир стоит на пороге второй «тамагочимании», когда телеграфы, телефоны, паровозы встанут, а люди полностью утекут в виртуальную реальность через экраны своих мобильных. Однако на этом фронте пока все спокойно: добившись хорошей передачи голоса, операторы так и не смогли обеспечить высокую скорость и стабильность сетевого соединения мобильных телефонов. Обеспечить интерактивность в таких условиях разработчикам не удастся никак. А игрокам — то не до шуток! Легко вообразить ситуацию, в которой игроку онлайн-овой RPG представилась прекрасная возможность одолеть очередного дракона, но в этот момент связь вдруг неожиданно прерывается, а по возвращении в игру ему остается только философски наблюдать, как с его персонажа снимают последние трофеи...

По свидетельству Дмитрия Люста из компании G5 Mobile, в процессе создания многопользовательского

режима для их мобильного файтинга Fight Hard 3D у них возникла проблема, связанная именно со скоростью сетевого соединения. Тогда ее удалось решить, но на сегодняшний день она «резко сокращает жанровое разнообразие игр, где возможен настоящий мультиплеер...» — заключает он. Так что остается лишь уповать на развитие сетей третьего поколения⁴.

ПРОЗРАЧНЫЙ НАМЕК

Среди разработчиков мобильных игр довольно мало говорят о пиратстве. При этом по некоторым оценкам его уровень может достигать почти 30% рынка легального мобильного контента. Однако по мнению Дмитрия Люста, «проблема пиратства в настоящий момент лежит в иной плоскости, нежели, скажем, на рынке PC игр или рынке звукозаписи, в схеме продаж игр не задействована розница как таковая, и контролировать сотню-другую онлайн-продавцов легче, чем десятки тысяч палаток, ларьков и супермаркетов, торгующих компакт-дисками с копиями PC-игр». Остается лишь проблема с пиратскими сайтами. Поэтому для платформы J2ME настоящая защита от пиратства достигается построением абсолютно прозрачных отношений между разработчиками и продавцами игр на четко структурированном рынке, к чему ситуация постепенно и приходит. Однако участники рынка продолжают сетовать на несовершенство законодательной базы, не позволяющей юридически бороться с пиратскими сайтами.

...ИГРОКУ ПРЕДСТАВИЛАСЬ ПРЕКРАСНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ОДОЛЕТЬ ОЧЕРЕДНОГО ДРАКОНА, НО ИМЕННО В ЭТОТ МОМЕНТ СВЯЗЬ ПРЕРЫВАЕТСЯ, А ПО ВОЗВРАЩЕНИИ ЕМУ ОСТАЕТСЯ ЛИШЬ ФИЛОСОФСКИ НАБЛЮДАТЬ, КАК С ЕГО ПЕРСОНАЖА СНИМАЮТ ПОСЛЕДНИЕ ТРОФЕИ...

В то же время платформа BREW надежно защищает свой контент чисто технологическими решениями компании Qualcomm. Тем самым напоминая рынок консольных игр, где защита обеспечивается отсутствием стандартов и закрытостью запатентованных интерфейсов.

RELEASE 3.0... AND FORGET?

Российскому рынку игрового контента необходимо начать перестраиваться, отказавшись от принципа самонаводящихся ракет («выпустил-и-забыл»). Наступила та зыбкая пора, когда для выживания необходимо начинать заботиться о потребителе; расчет тут прост: благодарный клиент не только может посоветовать игру своему другу, но и скорее всего купит следующую. Для запуска бесконечного конвейера игропотребления нужно обеспечить предварительный отсев некачественных игр и ввести рейтинг, который помог бы покупателям соотносить цену игры с ожидаемым от нее удовольствием. Странно, что так редко попадают демонстрационные версии мобильных игр. Ну а положительным примером влияния «самоцензуры» разработчиков игр на рынок может служить экономическая статистика BREW-платформы, где, несмотря на относительно небольшое количество игр в каталоге, их продажи растут с космической скоростью.

Ну а потребителям остается лишь дожидаться момента, когда детали этой разрозненной мобильной головоломки наконец сложатся в единый узор цивилизованного рынка. ■

⁴ См. «3,5 землекопа» («КТ» #651 от 07.11.06).

ИГРОВОЙ ПРАЙМ-ТАЙМ

В 2002 году европейский сервис-провайдер игр IN-FUSIO, совместно с оператором Orange France повел исследования среди потребителей «мобильных игр» и получил любопытные данные.

Выяснилось, что более половины из опрошенных 600 пользователей предпочитают играть у себя дома. Характерно, что наиболее предпочтительным временем для игр оказался промежуток от 17 до 22 часов, а также выходные дни, при средней продолжительности игры около 22 минут. ■

Ей только пять лет, но время летит как стрела;
И хотя она пока что не умеет читать,
Она уже знает больше, чем знала мать,
Ведь она видит сразу много программ,
Глядя в телевизор...

Аквариум



Ящик в кармане

МОБИЛЬНОЕ ТВ: ЧЕРЕЗ ТЕРНИИ К ЗВЕЗДАМ

Родион Насакин

На протяжении последних двух лет как минимум раз в неделю появляется новость об очередном достигнутом между телекомпаниями, вендорами телефонов и медиакорпорациями соглашении, которое направлено на продвижение того или иного проекта в сфере мобильного телевидения. Прогресс в этой отрасли идет, мягко говоря, не без сложностей. Регуляторы никак не могут определиться с нормами, по которым нужно контролировать подобную деятельность, потенциальные пользователи не хотят подписываться на ТВ-сервисы по предлагаемым новаторами ценам, а операторы никак не определяются с технологией вещания.

МИРОВОЙ ОПЫТ

Вместе с тем отчеты участвовавших рыночных исследований в большинстве своем пронизаны духом заразительного оптимизма. Так, аналитики из Juniper Research пообещали, что к 2011 году общемировые доходы от мобильного телевидения составят \$11,7 млрд. Львиная доля этой суммы должна осесть в карманах компаний, работающих в Японии, США и Великобритании — \$2,9 млрд., \$1,8 млрд. и \$989 млн. соответственно. Учитывая, что японские абоненты зачастую смотрят мобильное ТВ с помощью бесплатного сервиса в сети стандарта ISDB-T, в столь впечатляющие финансовые показатели поверить нелегко. Однако в Juniper полагают, что к 2008 году все корпорации откажутся от порочной практики предоставления бесплатного доступа к телефонному ТВ. Пока же события на рынке развива-

ются совсем в ином ключе. Компании изыскивают способы снизить расценки, и уже имеются прецеденты предоставления сервисов по рекламной бизнес-модели. В качестве примера можно привести совместный проект оператора T-Mobile и звукозаписывающего лейбла EMI. В результате заключенного в сентябре соглашения телеком получил возможность транслировать музыкальное видео на телефоны без абонплаты, но с рекламой. Поддержать проект материально уже согласились такие брэнды, как Coca-Cola и General Motors.

Экспериментирует с бизнес-моделью и другой британский оператор «3», который в рамках услуги SeeMeTV предлагает абонентам снимать ролики, загружать их в мобильный видеообменник сервиса и получать деньги за демонстрацию своего творчества. Просмотр одного видеоролика будет стоить

другим пользователям от 10 до 70 пенсов. Оператор утверждает, что в месяц просматривается около миллиона роликов.

Впрочем, прежде чем принять решение о том, как лучше извлечь прибыль из мобильного ТВ, операторам нужно решить наконец, как это самое ТВ предоставлять. В фаворитах у мирового рынка сейчас ходят два стандарта трансляции потоков: DAB/DMB и DVB-H. Первый был разработан для цифрового радиовещания. Второй использовался для телетрансляций на переносные телевизоры.

Одним из крупнейших приверженцев DAB является British Telecom, использовавший технологию при создании сервиса BT Movio. Выбор обусловлен сложившейся инфраструктурой и возможностью предоставлять клиентам заодно и аудио контент от цифровых радиостанций, также вещающих через DAB. К надеждам, возлагаемым телекомом на стандарт, эксперты относились с большим сомнением до тех пор, пока ETSI (Европейский институт по телекоммуникационным стандартам) не включил в переработанную спецификацию EN 300 401 возможность применения IP в DAB-сетях, что позволит передавать видеопотоки с высокой эффективностью.

Однако о скором завершении войны стандартов говорить не приходится. У DAB просто возросли шансы на победу. В частности, крупный MVNO-оператор Virgin Mobile UK в октябре использовал ресурс BT Movio для запуска своего ТВ-проекта. Телеком предварительно договорился о получении контента с телеканалами BBC, ITV1, E4 и Channel 4. Причем последний согласился даже на создание оптимизированного под мобильники видео («Channel 4 Short Cuts»). Остается вопрос, найдется ли в Великобритании достаточно много людей, готовых ради мобильного ТВ купить новый телефон за 199 фунтов, партия которых по спецзаказу оператора была изготовлена в HTC. Хотя «телефон-телевизор» можно получить и бесплатно, если подключиться к сервису на сумму свыше 25 фунтов в месяц.

За DVB-H ратуют такие тяжеловесы, как Nokia и Motorola, которые в минувшем сентябре договорились о поддержке этого стандарта в своей продукции, и предполагают к 2010 году продать около 50 млн. аппаратов, оснащенных «телеприемниками». Постепенно корпорации намерены привлечь к



■ МОБИЛЬНОЕ ТВ БЫЛО И ОСТАЕТСЯ СЕРВИСОМ НА ЛЮБИТЕЛЯ, И МАССОВОЙ УСЛУГА ВИДИТСЯ ТОЛЬКО В ПРОГНОЗАХ АНАЛИТИКОВ

Кроме того, китайское мобильное ТВ, по всей видимости, тоже будет базироваться на DVB-H. По крайней мере, Nokia уже подписала контракт с тамошними властями о тестовом запуске сервиса в следующем году, а к 2008-му планируется начать в стране коммерческую эксплуатацию мобильного ТВ. Motorola тем временем заключила аналогичное соглашение с гонконгским телекомом PCCW-HKT Telephone.

Поразительное единение демонстрируют все европейские компании, работающие над мобильным ТВ, протестуя против ужесточения законодательного регулирования молодого рынка. Еще в июле 2006 года группа Mobile Entertainment Forum (MEF) направила властям Евросоюза письмо, предупредив в нем об ущербе, который могут нанести принятые поправки к директиве ЕС «Телевидение без границ». Согласно этим поправкам правила и обязанности телекомпаний, работающих в сфере традиционного ТВ, будут распространяться и на мобильные мультимедийные сервисы (в том числе мобильное телевидение и видео по запросу). Нововведения, по мнению бизнесменов, существенно снизят уровень конкуренции и затормозят инновации, и разумнее было бы дать рынку время встать на ноги.

Осенью дискуссии возобновились по инициативе британского регулятора Ofcom, который привел данные о сокращении инновационных проектов в сфере видеопотоковых сервисов и даже перерегистрации компаний за пределами ЕС. Неприемлемым телекомы считают даже определения, принятые в европейском законодательстве. Так, например, под видео понимается «распространение движущихся изображений со звуком или без него». В числе основных требований к

К 2008 ГОДУ ВСЕ КОРПОРАЦИИ ОТКАЖУТСЯ ОТ ПОРОЧНОЙ ПРАКТИКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ БЕСПЛАТНОГО ДОСТУПА К ТЕЛЕФОННОМУ ТВ

процессу стандартизации и других крупных вендоров. В отчете для Комиссии по ценным бумагам и биржам США (SEC) Nokia прогнозирует массовый спрос на мобильное ТВ к 2008 году. Компания привела в качестве примера десятки опытных проектов, реализованных в течение последнего года, из которых следует, что пользователи готовы платить от 5 до 10 евро в месяц за услугу. Продвигаемый Nokia DVB-H пока имеет хорошие перспективы в континентальной Европе, прежде всего в Финляндии, Франции, Испании, Италии и Голландии, где есть соответствующие свободные частоты.

еврокомиссарам компании также называют разделение в законах и директивах линейного и нелинейного видео, то есть бизнес просит власть не сваливать в одну кучу потоковые сервисы и услуги с загрузкой, вроде VOD или видеоблогов. Также в штывки телекомы встретили временное решение ЕС выделить для мобильного ТВ всего одну частоту на территории всех входящих в содружество стран. На конференции i2010 в Финляндии представители компаний заявляли о возможной потере Европой лидерства в развитии мобильного ТВ из-за недостатка частотного спектра.

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ПИОНЕР

Российский рынок от подобных страстей пока далек, и особого ажиотажа вокруг мобильного ТВ не наблюдается. Хотя мало-помалу и отечественные операторы обзаводятся соответствующими проектами. Самым первым, еще в 2004-м, сервис своим абонентам предложил московский «Мегафон». Поначалу операторская сеть не поддерживала EDGE, технологию, позволяющую передавать данные на скорости до 384 кбит/с (на практике, впрочем, и

КСТАТИ

Французский оператор Orange в ноябре начал транслировать по своей сети передачи мобильного ТВ высокой четкости. В основе сервиса TV HD Mobile лежит комбинация потокового видео 250 кбит/с, кодирования MPEG-4 и графического стандарта QVGA.

ОДНА ИЗ НАИБОЛЕЕ ОЧЕВИДНЫХ ТОЧЕК ПРИЛОЖЕНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ УСИЛИЙ — «ОТЛОВ» ПЕРЕХОДЯЩИХ НА СМАРТФОНЫ АБОНЕНТОВ И ПОСТАВКА УСЛУГИ ПОД ТЕМ ИЛИ ИНЫМ СОУСОМ В КОМПЛЕКТЕ С АППАРАТОМ

200 кбит/с встречается нечасто), и качество вещания было довольно низким, так что рассматривать мобильное ТВ на тот момент как полноценную услугу было невозможно. Наверное, поэтому компания пассивно продвигала этот сервис.

Правда, в прошлом году оператор провел совместный проект с ТНТ, в рамках которого абонентам предлагалась прямая ТВ-трансляция реалити-шоу «Большой брат». Круглосуточное вещание было организовано напрямую с десятков камер, установленных на съемочной площадке, и пользователи могли видеть все, что происходило с участниками программы. Однако шоу не имело большого успеха и мало поспособствовало популярности операторского сервиса. Из более ранних маркетинговых инициатив можно еще вспомнить месяц бесплатного просмотра мобильного ТВ при покупке телефона Nokia 7610 (см. врезку). Совместная акция финского производителя и российского оператора была проведена два года назад, и с тех пор активных рыночных мероприятий за «Мегафоном» не замечалось.

Как бы вяло «Мегафон» не относился к своему проекту, но в конце прошлого года все же объявил о расширении зоны охвата. Услуга стала доступна абонентам на «малой родине» компании — в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Одновременно с этим «Мегафон», по всей видимости, решил наконец-то изменить позиционирование сервиса и попытаться вывести его из ранга нишевого и имиджевого на массовый уровень. По опубликованным «Мегафон Северо-Запад» данным, за четыре месяца предоставления услуги в регионе мобильное ТВ периодически смотрело около 10 тысяч абонентов. Это достаточно хороший показатель даже для Питера. Вопрос

только в том, насколько высокий процент этих пользователей запускал сервис единожды для удовлетворения любопытства и больше к нему не возвращался. Ведь в прошлом году бум продаж мобильного контента тоже приняли за проявление горячего спроса, а потом выяснилось, что абоненты просто решили попробовать, что это такое, и в итоге разочаровались.

Предлагаемый москвичам и питерцам список телеканалов отличается, хотя в целом тематика остается неизменной. Мобильное ТВ ориентировано на развлекательно-новостное направление, что можно назвать спецификой сервиса. Передачи для мобильного телевидения, как правило, характеризуются небольшой длительностью и невысоким качеством картинки. Конечно, востребованными оказались бы, скажем, трансляции с футбольных матчей, но при используемых большинством операторов технологиях передачи данных быстро изменяющаяся картинка будет безбожно «тормозить».

Впрочем, как показывает практика, провайдеры постепенно расширяют тематику, в том числе за счет трансляции художественных фильмов, которые тоже находят свою аудиторию, хотя и не столь большую, как выпуски новостей.

«Мегафон Москва» на сегодняшний день предлагает выбор из шести каналов: World Made Channel (телеканал YouTube, трансляции любительских видеозаписей в семи основных рубриках: дети, животные, природа, спорт и отдых, техника, катаклизмы, разное), World Music Channel, «Муз-ТВ», Travel TV (мини-фильмы про курорты и отели), «Телевизионный Дамский Клуб» и православный канал «Спас». Для того чтобы пополнить ряды мобильных телезрителей, абонент «Мегафона» должен иметь мобильник с поддержкой EDGE и потокового видео. Удовольствие в общем случае обойдется в 7 рублей с НДС за мегабайт трафика, хотя для любителей интернет-сервисов есть тарифы с более щадящими расценками. От абонентской платы за услугу оператор решил отказаться.

КАК «ВПАРИТЬ» ТВ

В целом идея с приучением новоиспеченных владельцев смартфонов к видеосервисам кажется довольно удачной. Ведь не секрет, что кроме жестких ограничений сети по передаче контента (в случае с GSM этот вопрос стал чуть менее острым лишь с распространением EDGE), вследствие чего абонентам предлагается скачущая картинка в ужасном качестве, потенциальный спрос резко сокращается из-за малого количества трубок с подходящими техническими характеристиками. У любого оператора, предлагающего ТВ-сервисы, на соответствующей странице сайта можно найти перечень поддерживающих услугу телефонов.

В основном это смартфоны с поддержкой видео, чья рыночная цена редко опускается ниже \$300. Причем требуемые провайдером сервиса трубки с Real One Player зачастую относятся к высокой ценовой категории, а более демократичные аппараты, способные принимать 3GP-вещание, не подходят. В целом же количество GSM-терминалов с поддержкой потокового видео у российских абонентов и сегодня, по самым оптимистичным оценкам, не превышает 10% от общего числа телефонов (в Division вообще называют цифру 3%). В таких условиях уже не верится в массовость спроса на мобильное ТВ в России. А ведь еще ни слова не было сказано об операторских расценках на трафик, которые отращивают от сервиса не только отечественных абонентов, но и европейских пользователей. Так что одной из наиболее очевидных точек приложения маркетинговых усилий кажется «отлов» переходящих на смартфоны абонентов и поставка услуги под тем или иным соусом в комплекте с аппаратом. ■

ТУРБОВЕЩАНИЕ

В наиболее выигрышном положении при развертывании сервисов телевидения оказался «Скай Линк». Стандарт CDMA изначально дает широкие возможности по внедрению технологий высокоскоростной передачи данных, чем оператор успешно и пользуется. Не секрет, что львиная доля абонентов выбрала компанию именно из-за потребности в быстром мобильном Интернете. В настоящее время «Скай Линк» активно внедряет новые услуги на платформе Sky Turbo (используется технология EV-DO), обеспечивающей максимальную скорость трафика в 2,4 Мбит/с и среднюю — в 600 кбит/с. Правда, чтобы абонент смог пользоваться всем спектром услуг, он должен, во-первых, находиться в зоне действия Sky Turbo (Москва, Питер и соответствующие области уже охвачены, но работы по оптимизации сети еще не завершены), во-вторых, иметь специальную R-UIM-карту с поддержкой Sky Turbo и, в-третьих, использовать специальный телефон Ubiquam U300 за \$480. То есть если GSM-операторы еще оставляют

КСТАТИ

Уже появляются исследования, позволяющие определить прайм-тайм мобильного телевидения. По данным Telephia, 30% респондентов смотрят мобильное ТВ после обеда и еще 31% — ранним вечером, с 16 до 20 часов. До минимума количество зрителей снижается ближе к девяти вечера, когда наступает прайм-тайм на «классическом» ТВ.

«СКАЙ ЛИНК» СОБИРАЕТСЯ, ЕСЛИ ПОВЕЗЕТ, ПРЕВРАТИТЬ «БОЛЬШУЮ ТРОЙКУ» В «ЧЕТВЕРКУ»

какой-то выбор аппарата пользователям, желающим пообщаться к радостям мобильных видеосервисов, то в случае со «Скай Линк» таких вольностей нет. Еще две модели с поддержкой EV-DO обещают к концу текущего года.

До мобильного ТВ у оператора дошли руки в августе, хотя первые демонстрации сервисов устраивались еще в феврале. Мобильный видеоплеер Vuuga MediaBoard для приема потокового видео на Ubiquam U300 был разработан компанией «Вьюга Текнолоджис» (холдинг All Systems). Приложение использует платформу BREW (мало распространенный в России аналог Java ME), который до ноябрьского запуска онлайн-сервиса Brew Shop можно было установить, лишь посетив офис компании.

Если не считать стоимости самого мобильника, расценки на первый взгляд приемлемые — около 10 центов за мегабайт. Но удовольствие все же дорогое, если учесть, что 1 минута вещания «съедает» примерно 500 килобайт. Хотя предполагается, что после выхода сервисов из бета-статуса тарифы на трафик для видеослужб будут снижены в 4–5 раз. Деньги за пользование мобильным ТВ оператор в период тестирования сервиса не брал, но в 2007 году это досадное упущение обещают исправить. Сейчас «Скай Линк» предлагает три услуги, основанные на передаче потокового видео.

Во-первых, это собственно «Мобильное телевидение», в рамках которого абоненты могут смотреть трансляции «Юмор ТВ», Music Box TV, Music Box Ru, REN-TV, а также недавно добавленные в каталог РБК-ТВ, Rambler, ТНТ, 7ТВ, «Драйв», «Охота и рыбалка», «Здоровое ТВ» и «Ретро ТВ». Во-вторых, пользователям предлагается «Видеотека», где можно просматривать ролики без предварительной загрузки на телефон. Поскольку оператор пополняет коллекцию клипов исключительно своими силами, остается лишь надеяться на регулярную обновляемость. Ина-

че сервис быстро превратится в бесполезный доводок к другим предложениям из пакета.

И последний представитель линейки услуг — «Мобильное видеонаблюдение», позволяющее подключить телефон к удаленной веб-камере, например, для контроля за своей квартирой в отсутствие абонента. «Скай Линк» уделяет этому сервису особое внимание и уверен в его востребованности. Этим летом оператор проводил в Петербурге акцию «Все под контролем». В детской комнате торговых центров устанавливали ноутбук и веб-камеру, чтобы абоненты-родители в процессе шопинга могли приглядывать за своими чадами.

Внедрение новых сервисов, основанных на передаче данных, стало первым шагом «Скай Линка» по переходу на новую бизнес-модель, с помощью которой компания собирается, если повезет, превратить «большую тройку» в «четверку». Оператор намерен сменить самопозиционирование с мобильного интернет-провайдера для абонентов из деловых кругов в поставщика мобильного контента и широкополосных сервисов для широкой аудитории пользователей. Уже сейчас свыше 60% ARPU у «Скай Линка» приходится на услуги передачи данных, а 17% всех подключений — на сервисы SkyLink Turbo. В следующем году компания представит новую форму сотрудничества с контент-провайдерами и другими поставщиками решений для 3G-сервисов, предусматривающую упрощенную схему раздела прибыли.

МАССОВЫЕ ВЫСТУПЛЕНИЯ

Попытки заинтересовать абонентскую аудиторию ТВ-сервисами в 2006 году помимо «Скай Линка» предприняли и два GSM-оператора: МТС и СМАРТС. Оба телекома сотрудничали в соответствующих проектах с компанией «А1. Первый альтернативный провайдер», которая в случае развития мобильного ТВ на российской почве за счет этих контрактов может стать лидером в нарождающемся сегменте рынка VAS.

МТС запустил свою услугу в коммерческую эксплуатацию весной. В зону охвата попал ряд центральных регионов. В Москве и области сервис работает в тестовом режиме. В МТС изначально отдавали себе отчет в том, что на массовую популярность среди клиентов рассчитывать не стоит, и главной целью запуска услуги ставили демонстрацию «возможностей, новаторства и лидерства» оператора. В общем, сделали, чтоб было. Однако компания все же наме-

■ **НОВОСТИ И РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ — КОНТЕНТНАЯ ОСНОВА ДЛЯ МОБИЛЬНОГО ТВ**





рена расширять географию мобильного ТВ по мере распространения смартфонов у населения, а также появления новых контент-провайдеров и роста контентного ассортимента. Переход из нишевой услуги в ранг массового сервиса МТС планирует после развертывания сети 3G, когда высокая скорость передачи данных позволит наладить более приличное качество вещания.

Пока же для того, чтобы воспользоваться мобильным ТВ от МТС, нужно иметь смартфон с ОС Symbian и программой Real One Player. Помимо собственно GPRS-трафика, оператор взимает и плату за подписку. Таким образом, цена удовольствия составляет 18 центов за мегабайт + \$0,99 за подключение одного канала. За эти деньги абонент получает пару телеканалов: A-One (музыка) и Jestix (мультфильмы), программу Entertainment now (мир шоу-бизнеса), а

СРЕДНИЕ РАСХОДЫ НА ПРОСМОТР МОБИЛЬНОГО ТВ, ПО ОЦЕНКАМ КОМПАНИИ, СОСТАВЛЯЮТ ОКОЛО 500 РУБЛЕЙ В МЕСЯЦ

также каталог художественных фильмов в «Кинозале Universal» и доступ к архиву видеороликов. В последнем отдельно оплачивается каждый тематический раздел, и если эпизодами из жизни животных можно полюбоваться все за тот же доллар, то просмотр экстремальных трюков обойдется уже в \$2,99. Для проверки работы сервиса предусмотрен бесплатный доступ к разделам «МТС — мой оператор» и «BMW Forever» с рекламными роликами соответствующих компаний, а также к туристическому разделу «Вокруг света».

В качестве целевой группы видеоконтента рассматривается молодежь, но даже для услуги, предназначенной клиентам определенного возраста (лишние ограничения, кстати, выглядят довольно странно, дороговизна и необходимость иметь смартфон и так делают сервис недоступным большей части клиентов), ассортимент, мягко говоря, не впечатляет. Впрочем, в перспективе МТС собирается наращивать количество каналов, преимущественно новостной и бизнес-тематики.

СМАРТС, шестой по количеству абонентов российский оператор, первым подарил радость мобильного ТВ поволжским абонентам. Телеком начал тестировать услугу в августе. Зрителям предложили пакет из пяти каналов: «Вы — очевидец», Debloids (экстремальные трюки), A One, Bridge TV (музыка) и эротический. Последний, кстати, несмотря на известную спорность «с точки зрения морального облика», может оказаться ключевым фактором для формирования массового спроса на услугу. В частности, не секрет, что наибольшей популярностью пользуются как раз «клубничные» WAP-сайты, да и на продажах «взрослого» мобильного контента кризис, ударивший по российскому рынку VAS в прошлом году, отразился в меньшей степени. СМАРТС планирует через год после начала запуска привлечь несколько десят-

ков тысяч подписчиков. Средние расходы на просмотр мобильного ТВ, по оценкам компании, составляют около 500 рублей в месяц.

Упорно игнорирует телевизионное направление «Вымпелком». Представители оператора неоднократно заявляли, что вещание ТВ по GPRS-каналу — это не более чем маркетинговый ход, который нельзя расценивать в качестве полноценной услуги. Так что компания не собирается отделяться полумерами и надеется дождаться 3G, чтобы подобрать подходящую технологию и одним махом заткнуть за пояс конкурентов с их нынешними проектами. Насколько у «Билайна» это получится — покажет время. Возможно, «Вымпелкому» действительно удастся поразить воображение абонентов, наладив вещание, скажем, по DVB-H.

В России тестовую трансляцию ТВ по этому стандарту в апреле начала компания «Цифровое телерадиовещание» (ЦТВ), входящая в АФК «Система». Основным направлением деятельности ЦТВ на сегодняшний день остается автомобильное телевещание в рамках проекта DVision. Сейчас ЦТВ предлагает мобильным абонентам восемь каналов, а в следующем году их количество может удвоиться. Контент складывается из трансляций федеральных и коммерческих каналов и собственных разработок ООО «Система Масс Медиа» (чьей «дочкой» является ЦТВ). Расценки на услугу в зависимости от выбранного пакета могут составлять от \$5 до \$15 долларов в месяц. Главная проблема проекта заключается в практически полном отсутствии приемлемых трубок. Если смартфоны есть хоть у кого-то, то соответствующие модели с DVB-приемниками в Россию пока возят мизерными партиями. Правда, одна из подходящих трубок — Nokia N92 — вскоре будет представлена на отечественных прилавках достаточно широко. Но цена мобильника около 600 евро мало располагает к росту популярности услуги у среднестатистического абонента. ■



PLANET

Networking & Communication

www.planet.com.ru

ПИОНЕР СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАЧЕСТВЕННАЯ СВЯЗЬ - ЭКОНОМИЯ СРЕДСТВ

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

Возможности VoIP

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

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



VIP - 190



VIP-153PT



SKD-200

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

Роман с продолжением

ЗАЧЕМ MICROSOFT ПОДРУЖИЛАСЬ С LINUX?

Илья Щуров

Этой осенью в мире открытого ПО творится что-то странное. Происходят события, еще пару месяцев назад казавшиеся невозможными. Microsoft планирует продавать Linux от Novell, а Билл Гейтс признает, что «развитие Open Source — очень здоровое явление» (см. «КТ» #662, «Увидеть Билла»), хоть и представляющее опасность для могущества его родной корпорации. Однако в сообществе открытого кода¹ такие заявления воспринимаются с большой настороженностью, местами переходящей в открытую агрессию. Так что же все-таки происходит?

ДРУЖБА ДРУЖБОЙ...

Вообще-то, особой новости в сотрудничестве софтверного гиганта с различными успешными open source-компаниями нет: времена, когда в Microsoft величали открытый софт не иначе, как «раковой опухолью», видимо, прошли. Достаточно вспомнить такие имена, как SugarCRM, XenSource или Zend. Совместная работа над интероперабельностью и улучшением производительности Windows-версий популярных открытых продуктов стала нормой, и сообщения о подобных соглашениях воспринимались достаточно спокойно, хотя и без особых восторгов. Кто-то продолжал видеть в каждом новом партнере Microsoft «предателя идеалов Free Software, продавшего душу дьяволу» или «невинную жертву, попавшую в лапы софтверного гиганта», но в целом обстановка не давала поводов для громких заявлений.

Вероятно, если бы ноябрьская сделка с Novell включала в себя лишь пункты о работе над виртуализацией, совместимостью форматов и даже совместных маркетинговых усилиях, то и она осталась бы таким же рядовым сообщением в ленте новостей и послужила поводом лишь для очередных шуток на тему «Microsoft Linux». Однако внимание общественности привлекла патентная часть соглашения — что неудивительно, поскольку именно софтверные патенты являются одной из самых серьезных угроз свободному софту. На первый взгляд кажется, что взаимные обязательства двух компаний не предъявлять друг другу претензий — просто естественный обмен заверениями в вечной дружбе между новыми партнерами. Но более внимательный анализ показывает, что здесь действительно есть над чем призадуматься.

ПАКТ БАЛЛМЕРА-ОВСЕПЯНА?

Логика критиков Novell проста. Очевидно, что если в компании готовы выплачивать какую-то сумму за «патентное ненападение», то там считают его возможным (а иначе зачем платить?). Возможно оно только в случае, если распространяемые Novell программы действительно нарушают какие-то патенты, принадлежащие Microsoft. (Установить это точно может только суд; следует отметить, что речь идет не о будущих разработках, а о уже написанном

ИНТЕРЕСНО

В ответ на вопрос «Что вы будете делать, если Microsoft нарушит условия соглашения» в IRC-конференции, представитель Novell оптимистично ответил: «Мы не думаем, что это произойдет».

и используемом ПО.) А раз так, то патентный иск может быть предъявлен любой другой компании, использующей те же программы, что и Novell, но не договорившейся с Microsoft. Это означало бы конец Linux как свободной операционной системы — по крайней мере, до тех пор, пока нарушения патентов будут иметь место.

Формально опасность патентной атаки на пользователей или разработчиков свободного софта вообще и Linux в частности была всегда, и наличие соглашения между двумя компаниями не должно затрагивать других «потенциальных жертв». Однако «психологически» все обстоит не совсем так. Нарушает Linux какие-то патенты Microsoft или нет — науке неизвестно, и не будет известно до проверки этого утверждения судом. Но до сих пор все разработчики open source в один голос заявляли, что никаких патентов Linux не нарушает. Собственно, именно эту «корпоративную этику» Novell вольно или невольно и нарушила — по крайней мере, в глазах многих участников сообщества. Как мы уже сообщали (см. новость в предыдущем номере), впоследствии Стив Баллмер подтвердил опасения на этот счет, заявив вскоре после заключения сделки, что Linux включает в себя запатентованную интеллектуальную собственность Microsoft, а все его пользователи задолжали софтверному гиганту.

ПОДРОБНОСТИ

Microsoft обязуется не возбуждать исков по поводу нарушения патентов против пользователей, являющихся клиентами Novell, а также против «индивидуальных некоммерческих разработчиков open source». Novell принимает на себя аналогичные обязательства в отношении клиентов Microsoft. При этом за патентную часть соглашения Microsoft выплачивает Novell \$108 млн. сразу (плюс к \$240 за контракты на обслуживание Novell SuSE Linux, которые Microsoft планирует продавать своим клиентам), а Novell в ответ обязуется выплатить в течение пяти лет (срок действия соглашения) неопределенную сумму, зависящую от своих доходов, но составляющую не менее \$40 млн.

Важно несколько моментов. Во-первых, «индивидуальный некоммерческий разработчик» (в трактовке Microsoft) — это что-то вроде «сферического коня в вакууме». Существенная часть свободного кода пишется сотрудниками различных компаний в рамках выполнения ими своих служебных обязанностей — на них патентная защита не распространяется. Во-вторых, обещание не подавать исков против пользователей относится только к клиентам корпоративных версий Novell SuSE Linux. Пользователи OpenSUSE (community-дистрибутива Novell) остаются «за бортом» (хотя его разработчики защищаются специальным разделом соглашения). ■

¹ Здесь и далее термины open source и свободный софт считаются эквивалентными аббревиатуре FOSS (Free/Open Source Software).

Novell оперативно выпустила уточнение, что они ничего такого при заключении соглашения не имели в виду — в Microsoft ответили, что позицию Novell уважают, но остаются при своем мнении. На том пока и порешили.

Здесь есть еще один важный момент. Как известно, лицензия GPL, под которой распространяется ядро Linux, а также вся система GNU, разрешает распространение и изменение программы только при условии доступности ее исходного кода. Тем самым любой разработчик, использующий свободный софт под GPL и улучшающий его для собственных нужд (или для нужд клиентов), обязан делиться своими достижениями с сообществом. GPL-свободная программа не может в один прекрасный

Samba: «Только совместными усилиями мы можем предотвратить опасность разъединения, которую несут патенты. Своим соглашением с Microsoft компания Novell попыталась уничтожить эту объединенную линию обороны, разменяв долгосрочные интересы всего сообщества пользователей и создателей свободного программного обеспечения на краткосрочные преимущества, которые она получила над своими конкурентами».

ВЗЛОМ GPL

Надо заметить, что Ричард Столлмен предвидел возможность такого развития событий еще в 1991 году, когда писалась вторая версия лицензии GPL. Благодаря этому в нее был включен раздел за номе-



день стать проприетарной. Это требование (известное как копилефт) оказалось ключевым в развитии свободной кодовой базы, на которую сейчас опираются в том числе все линукс-вендоры. Однако именно этот пункт GPL оказывается под угрозой. Действительно, работая под защитой патентного соглашения, Novell может добавить в GPL-код реализацию любой запатентованной Microsoft технологии, формально опубликовав свои исходники. Сама компания такую возможность категорически отвергает, но теоретическая угроза, которую несут подобные пакты, остается. И «некоммерческие индивидуальные разработчики» даже смогут добавить запатентованные наработки в свои программы. Однако если какая-то другая компания попытается их использовать в коммерческих интересах, ее теоретически может ожидать повестка в суд — за нарушение патента, принадлежащего Microsoft. Тем самым заключившая соглашение компания получает преимущество перед конкурентами не за счет качества своего продукта, а за счет «сепаратного мира» с владельцем патентов — а это полностью противоречит идее свободного (в т. ч. и для коммерческого использования) программного обеспечения.

Ведущий линукс-вендор Red Hat окрестил такую ситуацию «innovation tax» — налог на инновации, и решительно отверг возможность вступления в аналогичное соглашение с софтверным гигантом. Резкое заявление выпустила и команда разработчиков

■ КОНФЕРЕНЦИЯ GPLv3 ■ РИЧАРД СТОЛЛМЭН

ром 7, призванный блокировать подобные сделки. Суть его в том, что если лицензиат по какой-либо причине не может обеспечить передачу всех гарантируемых лицензией прав всем прямым или косвенным получателям его программы, то он не может ее распространять вовсе. Причем в тексте лицензии в качестве примера приводится именно патентное соглашение, подозрительно напоминающее сделку Novell с Microsoft.

ТОЛЬКО СОВМЕСТНЫМИ УСИЛИИМИ МЫ МОЖЕМ ПРЕДОТВРАТИТЬ ОПАСНОСТЬ РАЗЪЕДИНЕНИЯ, КОТОРУЮ НЕСУТ ПАТЕНТЫ

Естественно, о седьмом разделе GPL многие комментаторы вспомнили сразу, как только прочитали радостный пресс-релиз Novell. На компанию тут же посыпались обвинения в нарушении лицензии, что могло бы привести к автоматическому прекращению ее действия и, следовательно, отзыву всех прав на модификацию и распространение многих ключевых компонентов дистрибутива Novell SuSE Linux. Однако из оперативно выпущенных пояснений стало ясно, что юристы обеих компаний свой хлеб едят не зря: соглашение было составлено таким образом, чтобы не противоречить тексту GPL. В частности, Novell не получает лицензии на использование патентов Microsoft, а «ненападение» распространяется только на ее клиентов, а не на саму компанию. В результате соглаше-



© JAMES DUNCAN DAVIDSON/REILLY MEDIA/CC-BY

ние не подпадает под действие запрета лицензии. По крайней мере, так считают в Novell и Microsoft.

С этого момента спор о возможности нарушений со стороны Novell перешел в такую фазу, в которой простым смертным без юридического образования понять, что означают написанные слова и кто здесь все-таки прав, уже невозможно. Да и юристам это сделать не так-то просто, особенно не имея нужной информации. Стараясь доказать свою невиновность перед GPL и сообществом, Novell даже предоставила юрисконсульту Free Software Foundation Эбену Моглену (Eben Moglen) доступ к полному тексту соглашения (составляющему коммерческую тайну, конечно). Однако анализ сделки, которая готовилась полгода, тоже займет существенное время, равно как и подготовка возможных рекомендаций по изменению ее условий.

МОТИВЫ NOVELL

Как бы то ни было, реакция в сообществе показывает, что даже если буква GPL нарушена и не была, то духу свободного ПО злосчастная сделка явно противоречит, и вряд ли она добавит авторитета Novell. Даже далекие от технологий финансовые аналитики Credit Suisse отметили это как один из долговременных негативных факторов, не компенсирующих разовое финансовое «вливание», полученное благодаря сделке.

Сейчас уже трудно сказать, что побудило компанию пойти на такой шаг. Конечно, возможность «защитить» своих клиентов даже от воображаемой опасности и улучшить свои финансовые показатели выглядит ой как привлекательно. Вероятно, не последнюю роль здесь сыграл проект Mono, перешед-

■ ЭБЕН МОГЛЕН РАБОТАЕТ НАД ТЕМ, ЧТОБЫ GPLV3 ЗАПРЕЩАЛА ПАТЕНТНЫЕ ПАКТЫ

ший под крыло Novell вместе с фирмой Ximian два года назад. Напомню, что Mono — это свободная реализация платформы .Net, позволяющая (в идеале) запускать любое .Net-приложение под Linux и другими поддерживаемыми системами. Будучи основанной на спецификациях Microsoft, Mono случайно может нарушать какие-то патенты программного гиганта, хотя разработчики клянутся, что никогда не включили в проект никакой патентоопасный код. Однако долгое время неопределенный статус проекта сдерживал его развитие и распространение — например, Red Hat не включала его (и теперь уже вряд ли когда включит) в коммерческую версию своего дистрибутива (ссылаясь, впрочем, скорее на технические, чем на лицензионные причины).

Неудивительно, что главные разработчики Mono вздохнули с облегчением, узнав, что дамоклов меч возможных патентных претензий над их пользователями теперь не висит. (По крайней мере, над частью пользователей.) Впрочем, они заявляют, что собственных правил менять не намерены, и любые запатентованные технологии в Mono недопустимы. Но вряд ли этому поверит та же Red Hat, особенно послушав речь Баллмера по поводу «линуксоидов-должников».

МОТИВЫ MICROSOFT

Привыкнув ждать от программного гиганта только пакости, сторонники свободного софта уже предложили множество версий того, как будет захвачена и уничтожена Linux с помощью патентного соглашения.

Впрочем, многие эксперты склоняются к мысли, что Редмонд не станет устраивать «большую патентную войну». На то есть несколько причин. Во-первых, если бы в Microsoft действительно были уверены в том, что нарушения патентов имеются, то вряд ли стали бы ждать, когда Linux «вырастет» и станет реальной угрозой, а попытались бы задуть его гораздо раньше.² С другой стороны, сейчас у Linux достаточно защитников, обладающих солидными патентными портфолио, которые могут ответить на агрессию Microsoft встречными исками — и еще неизвестно, кто в конце концов останется в живых.

БУДУЧИ ОСНОВАННОЙ НА СПЕЦИФИКАЦИЯХ MICROSOFT, MONO СЛУЧАЙНО МОЖЕТ НАРУШАТЬ КАКИЕ-ТО ПАТЕНТЫ СОФТВЕРНОГО ГИГАНТА

Скорее речь идет о стратегии FUD (Fear, Uncertainty and Doubt), то есть о попытке посеять страх, неуверенность и сомнение в сознании реальных или потенциальных пользователей Linux, используя все доступные для этого средства. Компания выводит на рынок Windows Vista, и скоро очень многие ее клиенты столкнутся с необходимостью апгрейда. А это очень удачный момент для Linux-вендоров напомнить о своих решениях и попытаться «переманить» к себе часть пользователей. Конечно, активно циркулирующие, но при этом никем не подтвержденные слухи о возможных проблемах в случае миграции на

² redmonk.com/sogradyl/2006/11/03/theres-a-novell-idea-the-microsoft-novell-qa.

«неправильный» дистрибутив могут сыграть определенную роль в этой ситуации.

Обвинения бывает очень трудно опровергать, особенно когда они предъявляются полунамеками и совершенно неясно, в чем именно обвиняешься. Что-то похожее мы уже видели, когда SCO долго убеждала всех, что владеет правами на часть кода Linux, но при этом затруднялась четко сказать, что именно было «украдено». Соответствующий процесс все еще идет, но теперь уже мало кто верит в победу SCO.

ЖИЗНЬ ПОСЛЕ

Какими бы ни были долговременные последствия сделки Microsoft и Novell для этих компаний и для всех нас, уже сейчас можно сделать некоторые выводы.

Софтверные патенты представляют очевидную опасность для движения свободного софта. Проблема с закрытостью исходного кода нужной программы решается просто: достаточно потратить некоторое время и написать нужный функционал с нуля. С патентами ситуация сложнее, поскольку далеко не всегда патент можно «обойти», реализовав функционал другим способом — особенно если речь идет о технологии, ставшей стандартом «де-факто». Создание альтернативной непатентованной технологии, ее раскрутка и внедрение может потребовать немало времени и ресурсов. К тому же патент значительно проще нарушить.

Стало отчетливо видно, что GPL действительно нуждается в «апгрейде», поскольку в текущем тексте есть юридическая дыра, позволяющая с помощью патентов нарушить дух лицензии, соблюдая букву.

Выступая на конференции, посвященной GPL v3, Ричард Столлмен сказал, что, быть может, даже хорошо, что все случилось именно сейчас, когда окончательный текст новой версии еще не выпущен.

ЛИЦЕНЗИЯ GPL ДЕЙСТВИТЕЛЬНО НУЖДАЕТСЯ В «АПГРЕЙДЕ», ПОСКОЛЬКУ В ТЕКУЩЕМ ТЕКСТЕ ЕСТЬ ЮРИДИЧЕСКАЯ «ДЫРА», ПОЗВОЛЯЮЩАЯ С ПОМОЩЬЮ ПАТЕНТОВ НАРУШИТЬ ЕЕ ДУХ, СОБЛЮДАЯ БУКВУ

ЦИТАТА

Я не поощряю разработчиков искать информацию о патентах. Спросите любого юриста, и он подтвердит мои слова. Это не их работа.

Линус Торвалдс
в интервью NEWS.COM

Соглашение между Novell и Microsoft стало хорошим тестом текущего черновика — и тест этот он успешно провалил. Однако необходимые изменения, блокирующие подобного рода пакты, еще можно внести, и это обязательно будет сделано — их точная формулировка сейчас разрабатывается Эбеном Могленом. Конечно, GPL v3 не возьмет мгновенного действия, поскольку большая часть доступного сейчас кода останется доступной и под GPL v2, а для ядра Linux вообще не планируется отказываться от старой доброй лицензии, но с ростом доступной только под GPL v3 кодовой базы будет увеличиваться и влияние ее требований. ■

ИНТЕРНЕТ ВЫДЕЛЕННЫЕ КАНАЛЫ

в квартиры
и офисы

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

для корпоративных
абонентов

подключение к опорной сети RiNet -
строительство индивидуальных каналов

RINET
Internet Service Provider

подробности:

www.rinet.ru

(495) 981-4571, 232-1730

в ответе за тех,

кого подключили!





Сподручные консоли

ПОРТАТИВНЫЕ ПРИСТАВКИ НЕ УСТУПАЮТ СОБРАТЬЯМ

ТИМОФЕЙ БАХВАЛОВ

Долгие годы на рынке портативных развлекательных систем бал правила одна-единственная японская корпорация — Nintendo. Ее монополия дала третицу два года назад, когда свет увидела Sony PlayStation Portable (PSP). И хотя на лидерские позиции консоль выйти не смогла, у геймеров появился выбор между продуктами от двух производителей. Подобная ситуация сохранилась по сей день. Игроки, желающие прикупить себе достаточно функциональную портативную приставку, рассматривают в основном две модели — Nintendo DS Lite и PSP.

ЭКСПУРС

В странах еще не бывшего СССР история портативных консолей начиналась с «серых поставок», которые организовывали экипажи морских судов и самолетов. Первыми такими приставками в России стали «потаскунчики» от Nintendo из серии Game & Watch. Девайсы G&W могли похвастаться набором простейших микросхем, монохромным ЖК-экраном, семью кнопками (четыре для управления и три для настройки), а также встроенными часами с будильником. Игровой процесс был незатейлив, но затягивал. При всем при этом у G&W имелся один существенный минус. На экране была изначально «про-

рисована» лишь одна игра, и загрузки других не предусматривалось.

На идею создания приставки со встроенным экраном «отца» G&W Ганпея Йокою навел ехавший в метро бизнесмен, со скуки нажимавший на клавиши калькулятора. Задумка была реализована, и результат превзошел все ожидания. G&W разошлась, по разным оценкам, в количестве от 25 до 30 млн. штук.

В СССР эти приставки обрели широкую популярность после того, как Министерство электронной промышленности выпустило под национальным брэндом «Электроника» отечественные клоны — се-

рию ИМ (то бишь «игра микропроцессорная»). В общей сложности с 1985 по 1992 год на свет появилось десять игр серии ИМ.

Еще полтора десятка девайсов с аналогичным геймплеем вышло в Союзе после 1992 года. От прототипов Nintendo они отличались экраном с большей диагональю.

Самой популярной в СССР стала игра «Ну, погоди!», созданная по мотивам популярного мультипликационного сериала. Но были варианты и с осьминогами, и с поварами, и с автомобилями. Стоила приставка огромные деньги — 25 рублей, то есть четверть месячной зарплаты молодого специалиста с высшим образованием. По разным оценкам, представители серии ИМ разошлись в странах бывшего СССР и Болгарии тиражом свыше 10 млн. экземпляров.

Кстати, именно на G&W появился прототип игры Mario Bros., которая стала первым тайтлом, впоследствии портированным на платформу Commodore 64. Клоны игр G&W создавались и под платформы Game Boy Color и Game Boy Advance. Также коллекция игр Game & Watch Gallery была издана для «настольной» консоли Nintendo Game Cube.



Всего Nintendo выпустила 59 модификаций G&W. Несколько моделей имели четыре кнопки настройки (дополнительная четвертая клавиша позволяла запустить вторую игру).

Также в корпорации были разработаны модели с двумя экранами и в форм-факторе «раскладушки». И именно по мотивам продвинутых вариаций G&W была создана Nintendo DS.

ТОНКИЙ ПОДХОД

Впрочем, появившаяся два года назад оригинальная Nintendo DS выглядела не очень привлекательно. По дизайну девайса трудно было определить целевую аудиторию приставки, которая одинаково странно выглядела руках и подростка, и взрослого человека. Портили впечатление и слабые характеристики сенсорного экрана, неудачная эргономика, а также солидные габариты и вес.

Однако несмотря на массу недостатков у DS да и некоторых других продуктов, Nintendo всегда могла опереться на огромную армию лояльных клиентов. Залогом сохранения верности любимой компании служит гигантская библиотека эксклюзивных игр. Больше половины тайтлов, выходящих на платформах от Nintendo, никогда не портируются на консоли других производителей. Именно по этой причине в Японии Nintendo DS продавалась и продается гораздо лучше, чем PSP, в 2–2,5 (!) раза опережая последнюю.

КСТАТИ

В отечественных магазинах DS Lite стоит примерно 6 тысяч рублей (оригинальную DS можно найти и за 4 тысячи). «Базовый» комплект PSP обойдется ориентировочно в 7 тысяч рублей, а Giga Pack — на 2 тысячи дороже.

Летом сего года на прилавках появилась более тонкая модель Nintendo DS Lite, сразу же ставшая хитом продаж. Практически все владельцы DS решили сделать «апгрейд» и перейти на более привлекательную по дизайну модель.

К середине ноября было продано 12,5 млн. экземпляров DS Lite, тогда как общее количество реализованных оригинальных DS составляло на тот момент 15 млн. До конца года Nintendo рассчитывает довести количество проданных DS Lite до 14–15 млн.

От «классического» варианта Lite-модификация отличается тремя основными параметрами: размером, весом и яркостью экрана. Габариты уменьшились на 42% — до 133x74x21,5 мм, а полегчала приставка на 21% — до 215 г. О яркости чуть позже. DS Lite сохранила все функции оригинальной DS, а в дополнение к ним осенью появился полноценный браузер Opera Mini, и теперь поклонники ждут обещанную Nintendo кучу онлайн-сервисов. Интернет-подключение осуществляется через Wi-Fi с помощью встроенного адаптера, сигнал от которого хотспот может уловить за 30 метров при отсутствии препятствий.

■ «ЭЛЕКТРОНИКА ИМ»
MADE IN USSR

В DS Lite используются два процессора — ARM946E-S 67 МГц и ARM7TDMI 33 МГц, которые благополучно справляются с такими задачами, как маппинг текстур, антиалиасинг, Z-буферизация и др. В идеальных условиях DS Lite может отрисовывать 120 тысяч треугольников со скоростью 30 кадров в секунду. Однако во избежание проблем с производительностью количество треугольников ограничено четырьмя тысячами штук в одной сцене.

ИДЕЯ СОЗДАНИЯ ПРИСТАВКИ СО ВСТРОЕННЫМ ЭКРАНОМ ПРИШЛА В ГОЛОВУ РАЗРАБОТЧИКУ ПОСЛЕ ТОГО, КАК В МЕТРО ОН УВИДЕЛ БИЗНЕСМЕНА, СО СКУКИ НАЖИМАВШЕГО НА КЛАВИШИ КАЛЬКУЛЯТОРА

Игры поставляются на миниатюрных картриджах (так называемые Game Cards). Кроме того, поддерживаются носители от Game Boy Advance. Региональных ограничений в приставке нет, так что DS Lite и игры к ней можно покупать в любой стране, не боясь, что что-то не запустится (как, например, в случае с PlayStation 2). Для групповых сражений через Интернет в большинстве случаев необходима лишь одна копия игры.

Интерфейс поддерживает шесть языков, но русского в их числе, увы, нет. Впрочем, это временное явление. В ноябре Nintendo назвала своего партнера в России (коим стала компания «Новый Диск»), так что вскоре стоит ждать русификации. В комплект по-

мимо самой DS Lite входят инструкция, новый стилус, размер которого увеличился по сравнению с DS'ным, а также фирменный ремешок на запястье и блок питания.

DS Lite выглядит довольно элегантно и на порядок красивее своего предшественника. В целом приставка очень напоминает iPod. Параллели в дизайне очевидны. Такой же белый глянцевый пластик и строгие и одновременно сглаженные черты вызывают стойкие ассоциации с последними плеерами от Apple или Creative. Впрочем, обвинять дизайнеров Nintendo в недостаточной креативности или того хуже — плагиате не стоит, ведь это общая тенденция. Так можно и производителей телефонов обвинить в схожем стремлении делать тонкие мобильники. К тому же, хоть белый цвет и является основным, DS Lite продается в самых разных окрасках: черной, голубой, розовой, камуфляжной и др. Но в Россию пока будут поставляться только белая и черная модели.

Размеры экранов и в первой, и во второй DS остались без изменений — 3 дюйма по диагонали (примерно вдвое меньше, чем у PSP). Не совсем понятно, почему разработчики пренебрегли возможностью превратить в сплошной экран верхнюю крышку, что позволило бы увеличить размер в те же два раза. Дисплей в DS Lite лучше защищен от царапин. Невооруженным взглядом заметно и улучшение качества картинки, которая стала более контрастной и яркой. Одни и те же игры смотрятся на DS Lite гораздо четче и красивее, чем на оригинальной DS.

Что касается яркости экрана, от которой существенно зависит срок жизни батареи, то ее приходится переключать в настройках (всего четыре уровня). Отдельной кнопки для этой цели в DS Lite,



КСТАТИ

Пару месяцев назад представители Apple объявили о планах выпуска видеоигр для iPod. Подробности пока неизвестны, но эксперты уже прочат «яблочному» гиганту роль «третьей силы» на рынке портативных приставок.



в отличие от PSP, не предусмотрено. При наибольшей яркости время непрерывной работы составляет от пяти до восьми часов, а при минимальной играть можно почти 18 часов. В целом DS Lite работает примерно на 15–20% дольше предшественницы. Приставку можно брать с собой в дальнюю поездку. Если играть по несколько часов в сутки, Lite «выживет» пару-тройку дней без подзарядки. На полную зарядку батареи уходит три часа.

Благодаря меньшим габаритам играть стало комфортнее — руки точно ложатся на кнопки, и за игрой можно провести несколько часов кряду, не ощущая усталости в запястьях. Микрофон разработчики перенесли в центр корпуса (в оригинальной DS он находился в левой нижней части), так что теперь можно говорить, значительно отклонившись от корпуса. Новое положение и форма микрофона тоже обеспечили более качественное распознавание речи.

К DS Lite можно подключить и внешнюю гарнитуру, но этим список дополнительных устройств не ограничивается. Тем, кому недостаточно игр, предлагается приобрести аксессуар Play-Yan, наделяющий приставку функциями медиаплеера. Play-Yan пристегивается к DS Lite, незначительно увеличивая габариты последней, и позволяет воспроизводить MPEG4-видео и музыку в формате MP3 с карт памяти SD. Батареи хватает на 15 часов аудиовоспроизведения и примерно на 5 часов видео. Также имеются в продаже ТВ-тюнер и устройство для подключения DS Lite к ПК и превращения приставки в хотспот. А одним из самых востребованных аксессуаров для DS Lite является DS-Xtreme Card. На карте памяти объемом 512 Мбайт записано ПО, позволяющее запускать нелицензионный софт, игры и пр. Этот аксессуар, естественно, не проходил офи-

VG + DISNEY

Малоизвестной за пределами азиатского региона компании VG Pocket неоднократно удавалось выпускать относительно удачные портативные консоли. А один из проектов — консоль VG Pocket Max — вообще стал хитом (правда, в первую очередь благодаря дешевизне). Ручная приставка стоила \$30, но при этом могла похвастаться солидным набором из 75 игр. Выглядела она очень прилично. Диагональ экрана составляла 2,5 дюйма. Также на успех приставки повлияла возможность подключения к телевизору.

Следующим крупным проектом компании стал выпуск консоли по заказу Disney. Новая приставка, выпуск которой был анонсирован в августе сего года, получила название GAMEIT! Девайс унаследовал общую форму и достоинства предшественника. Изменились корпус, который украсили изображениями диснеевских персонажей, и игровая начинка. GAMEIT! тоже умеет работать в паре с телевизором и продается по достаточно низкой цене в \$40. Если пользователь раскошелится на 15 лишних долларов, то в дополнение к GAMEIT! получит набор аксессуаров, таких как кабель для подключения к телевизору, футляр и пр. Внутри GAMEIT! находится 16-разрядный процессор и два динамика. Целевая группа пользователей — дети в возрасте 6–12 лет.

Предусмотрено две версии консоли. Первая (Classic Pals) включает игры со «старыми» героями мультфильмов Disney, такими как Микки Маус или Дональд Дак, а вторая (Princess Pals) эксплуатирует менее ходовой образ Русалочки. Всего по заказу Disney разработчик Buena Vista Games создал для консоли двенадцать тайтлов. **PH**





циальную сертификацию у Nintendo. Кроме того, на DS Lite даже запустили Linux. Правда, функциональность операционной системы пока оставляет желать лучшего.

Возвращаясь к дизайну, отметим, что DS Lite стала не просто развитием модельного ряда, а настоящим прорывом, результатом эстетической эволюции DS. Приставка внешне представляет собой гибрид PDA и мини-ноутбука, носить который не стыдно не только ребенку, но и взрослому человеку.

Новое лицо DS Lite — это вызов дизайну PSP. Однако по техническим характеристикам, прежде всего по размеру экрана и мультимедийным возможностям (если не считать аксессуары от сторонних производителей) продукт Nintendo все же уступает приставке Sony. Но у DS Lite остается уже упомянутый вечный козырь Nintendo — широкий ассортимент игр, почти каждая из которых имеет немало поклонников.

КОМБАЙН ОТ SONY

PSP задумывалась как универсальная портативная консоль с широкой мультимедийной функциональностью. Помимо собственно игр она позволяет воспроизводить музыку и видео, а также демонстрирует

изображения. Все файлы хранятся на карте памяти Memory Stick Pro Duo и оптических носителях, что избавляет владельцев PSP от необходимости приобретать внешние накопители, как в случае с DS. Также к достоинствам консоли можно отнести компактность, удачный дизайн, отличную эргономику, необыкновенно большой для портативной системы ЖК-дисплей с высоким разрешением и процессор, достаточно мощный, чтобы не «тормозить» даже на новейших играх с трехмерной графикой.

Для PSP выпущено уже более 250 игр разных жанров и еще около 50 находятся в разработке. Почти все тайтлы отличаются хорошей графикой и высококачественным звуковым сопровождением, не уступающим играм для PlayStation 2 и заметно обгоняющим DS-игры. Предусмотрен и многопользовательский режим. С помощью интегрированных средств беспроводной связи Wi-Fi в сетевых схватках могут одновременно участвовать до шестнадцати игроков. При этом во многих играх есть функция Game Share, благодаря которой несколько пользователей могут соревноваться, имея всего лишь одну копию игры, пересылаемую на терминалы всех участников по Wi-Fi. Есть у PSP и браузер. А в Интернете имеется сайт YourPSP.com, где можно найти новейшие демо-версии игр, музыку, видео и т. д.

Игры, фильмы, музыка и интерактивные комиксы под PSP поставляются на оптических дисках формата UMD (Universal Media Disc, диаметр 60 мм, емкость до 1,8 Гбайт). На носитель помещается до 140 минут видео DVD-качества. Диски защищены от копирования и царапин пластиковым корпусом. Формат поддерживается большинством кинокомпаний. В 2006 году на UMD были выпущены два российских фильма — «Ночной дозор» и «Турецкий гамбит». Регионального кодирования для игр не предусмотрено, ограничения накладываются только на фильмы. Европейские модели PSP обладают пониженным уровнем громкости (максимум 90 дБ) в соответствии с требованиями медицинских стандартов ЕС.

Функциональность PSP постоянно расширяется благодаря регулярно обновляемому ПО. Апдейты бесплатны. В большинстве случаев обновления добавляют поддержку новых форматов файлов. В версии firmware 1.5 имелись недочеты, позволяющие запускать пиратские игры. Но все выпускае-

■ **ФАНАТЫ PSP НЕ РАССТАЮТСЯ С ЛЮБИМЫМ ДЕВАЙСОМ НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ**

ВСЕ ФАЙЛЫ ХРАНЯТСЯ НА КАРТЕ ПАМЯТИ И ОПТИЧЕСКИХ НОСИТЕЛЯХ, ЧТО ИЗБАВЛЯЕТ ВЛАДЕЛЬЦЕВ PSP ОТ НЕОБХОДИМОСТИ ПРИОБРЕТАТЬ ВНЕШНИЕ НАКОПИТЕЛИ, КАК В СЛУЧАЕ С DS

мые после декабря 2005 года PSP имеют версию 2.01 и выше, исключаящую возможность «перепрошивки». Ближе к зиме в продаже появятся два аксессуара к приставке. Первый — камера для фото- и видеосъемки, второй — GPS-модуль, к которому уже готовятся карты ряда европейских городов (Амстердам, Барселона, Лондон, Париж, Прага и Рим). Также недавно был выпущен PSP-разговорник Talkman, который может автоматически переводить около трех тысяч стандартных фраз на шесть языков.

Батареи хватает на 4–6 часов непрерывной игры (в зависимости от яркости экрана и сложности графики), 5 часов просмотра видео и до 12 часов прослушивания музыки. В продаже есть батареи повышенной емкости, с которыми PSP работает примерно на 20% дольше.

В мире уже продано свыше 24 млн. PSP. Предусматривается два варианта поставки. В комплект Base Pack входят сама PSP, аккумулятор и зарядное устройство. А покупатели Giga Pack получают еще полный набор аксессуаров, гигабайтную карту памяти и один тайтл. Долгое время в мире продавались только белые и черные PSP. Но осенью в Европе появилась розовая версия, а в этом месяце в Японии должны выйти еще серебристая и синяя.

ТУМАННЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

Заметную конкуренцию PSP и DS Lite составляют мобильные телефоны с расширенными игровыми возможностями. Они отнимают огромную аудиторию «казуальных» (играющих время от времени) игроков. Мобильные игры имеют ряд преимуществ. Их разра-



КСТАТИ

CEO студии Climax Карл Джефри в одном из интервью заявил, что Sony уделяет недостаточно внимания развитию PSP, а это чревато постепенной сдачей рыночных позиций Nintendo. Из серьезных проблем директор отметил, в частности, слабую батарею и посоветовал производителю создать что-то вроде PSP Lite.

развлекательного софта. Все крупные разработчики и издательства, такие как EA, Capcom, Konami и многие другие, уже имеют в своем составе студии по разработке мобильных игр.

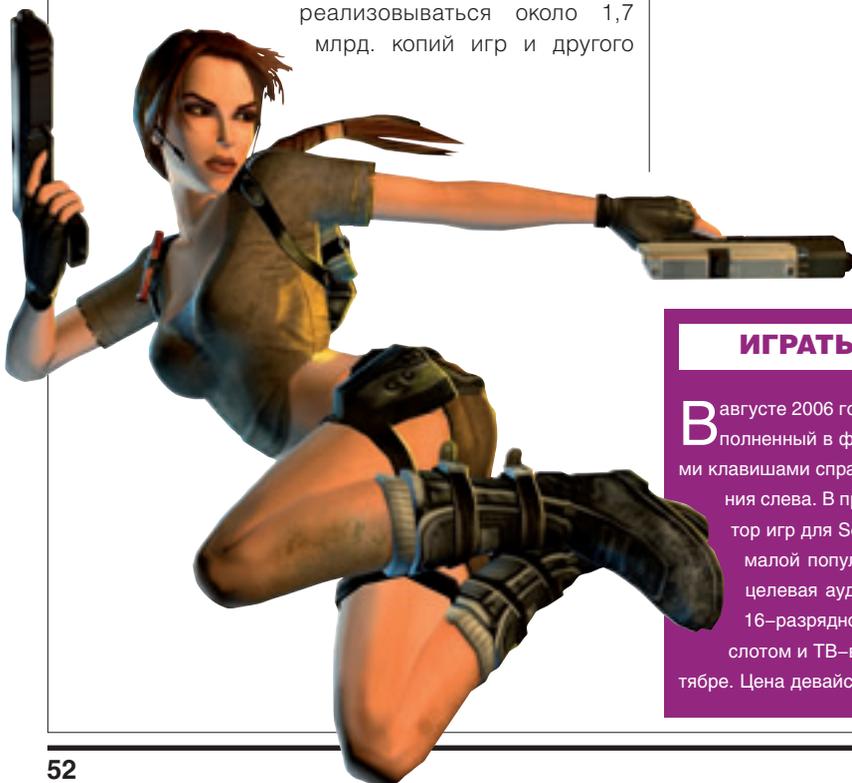
Однако на этом рынке не все так безоблачно. Вспомним хотя бы, с каким треском провалился на первый взгляд очень привлекательный и перспективный Gizmondo — из-за того, что разработчики заблаговременно не заручились поддержкой производителей игр, а также выставили слишком высокую цену. Похожая судьба постигла игровой телефон Nokia N-Gage, который провалился везде, кроме Азиатско-Тихоокеанского региона. Так что в начале нынешнего года Nokia вообще объявила о намерении отказаться от развития игрового направления и теперь добавляет те или иные игровые функции в свои мобильники в зависимости от целевой аудитории. Правда, держалась компания недолго. Этой осенью в околорыночных кругах начали циркулировать слухи о планах финского вендора предпринять еще одну попытку и выпустить игровой телефон, тайтлы для которого будут распространяться через отдельную развлекательную сеть. Через нее также можно будет скачивать игры, используя любую модель Series 60.

Витают слухи и о желании Microsoft побороться за кусок рынка мобильных развлечений. Однако появления «мобильной» Xbox ожидать в ближайшее время не стоит. Финансовые потери на Xbox и Xbox 360 слишком велики даже для «мелкомягкого» гиганта. Маркетинговые, производственные и прочие затраты на Xbox 360 уже превысили \$2 млрд., а прибыль от проекта компания начала получать совсем недавно. Еще одна пока убыточная статья — плейер Zune. От его успеха во многом зависят дальнейшие «мобильно-развлекательные» эксперименты корпорации.

Жизненный цикл PSP закончится примерно через пять лет, а PSP 2 должна появиться только к концу 2008-го. Не раньше, чем через три года, следует ждать и новой портативной консоли от Nintendo. И можно с большой долей уверенности говорить о том, что за этот срок новые серьезные игроки не появятся. Так что рынок будет развиваться без потрясений и революций, а потребительский выбор, как и сейчас, будет ограничиваться двумя конкурирующими гигантами в мире мини-приставок. ■

ВСЕ КРУПНЫЕ РАЗРАБОТЧИКИ И ИЗДАТЕЛЬСТВА, ТАКИЕ КАК EA, CAPCOM, KONAMI И МНОГИЕ ДРУГИЕ, УЖЕ ИМЕЮТ В СВОЕМ СОСТАВЕ СТУДИИ ПО РАЗРАБОТКЕ МОБИЛЬНЫХ ИГР

ботка и локализация обходится дешевле, и в то же время они доступнее конечному клиенту. По оценкам компании I-Play, к 2008 году продажи мобильных телефонов с поддержкой игровых функций составят около 1,8 млрд. штук, а к 2010 году ежегодно будет реализовываться около 1,7 млрд. копий игр и другого



ИГРАТЬ, ТАК С МУЗЫКОЙ

В августе 2006 года компания Alpha plus анонсировала свой новый MP3-плейер, выполненный в форм-факторе классической портативной консоли: с навигационными клавишами справа, 2,4-дюймовым экраном по центру и парой кнопок для управления слева. В прошивку новинки, получившей название Pocket Pad, встроен эмулятор игр для Sega и десяток тайтлов, которые ранее пользовались у геймеров небольшой популярностью (например, Sonic или Ecco the Dolphin). Таким образом, целевая аудитория продукта — меломаны, ностальгирующие по своей старой 16-разрядной приставке. Устройство снабжено гигабайтом flash-памяти, SD-слотом и ТВ-выходом. В продаже первые экземпляры Alpha plus появились в октябре. Цена девайса — \$150. **PH**

Няньки трехмерного Веба

В 1993 мы с моим старшим братом Степаном Пачиковым и Алексеем Науменко задумали создать виртуальный мир, в котором можно путешествовать и в будущее и в прошлое. Чтобы построить его модель, мы нашли красочное издание, посвященное небольшому итальянскому городку Кортон, раскинувшемуся неподалеку от Перуджи. Взяв оттуда фотографии и план города, мы принялись за проект, названный с общего согласия «Alter Ego».

Задумка была в том, что виртуальный город должен был быть доступен по сети, и каждый желающий мог создать там своего представителя. Алексей при помощи пакета 3D Studio сделал небольшой ролик, персонаж которого приходит домой, включает компьютер и гуляет по виртуальному городу, заходит в замок, встречается с рыцарем, общается с ним. А потом мы видим, что рыцарь, с которым разговаривает наш герой, — это маленькая девочка, точно так же подключившаяся к сети. Мы показали этот фильм руководству компании Electronics Arts, и ее вице-президент спросил без обиняков: «Вы там в Москве что, белены объелись?! Это же невозможно!» Прошло тринадцать лет, и этим занимаются все.

Мы продолжили заниматься проектом. Для описания объектов был даже разработан свой язык, названный очень просто — «D» (dynamics). Для него был создан специальный интерпретатор D96, данные для которого (на языке D) предполагалось передавать по сетям, то есть фактически это было задумано для Интернета. Но в 1995 году на конференции, организованной Эстер Дайсон, мы познакомились с Марком Пеше, который активно продвигал VRML. Тогда мы решили, что все человечество переходит на VRML, и получалось, что мы делаем свой трехмерный формат, а они там — свой. Тогда мы отказались от своих разработок и тоже перешли на VRML, хотя он был медленнее и неудобен для нас, тогда как наш язык был заточен именно на виртуальные города и небыстрый сетевой доступ. Но в целом это было верное решение.

Вообще, у меня есть давняя идея: создать большой общедоступный архив разнообразных объектов и явлений нашего мира. Это могут быть какие-то необычные предметы (например, редкие музыкальные инструменты), физические опыты, действующие модели механизмов или образы зданий и городов. Стоит так же предусмотреть призовой фонд для тех, кто реализует на VRML модели различных научных опытов. Я уверен, что многие будут с удовольствием заниматься этим даже из простого энтузиазма или честолюбия. Важно, чтобы все созданное обязательно попадало в свободный доступ. Это должно быть особенно интересно школам и вузам, где важна наглядность учебного материала. Те же самые студенты или старшие школьники вполне могут заниматься компьютерным моделированием экспериментов, проведенных на лабораторных работах по физике, химии и др. Тут не нужно много денег. У нас выделяются достаточно большие деньги на «Электронную Россию», можно взять их небольшую частичку и пустить на призы за особо удачные и полез-

ные модели. Образовательный эффект этой работы будет очень сильным, причем это могут быть не только учебные материалы, но и модели зрительских залов, планы центральных площадей в городах, да что угодно!

Возникает вопрос: а нельзя ли автоматизировать этот процесс, нельзя ли вырастить трехмерный веб на основе информации двухмерного? Кстати, Google уже кое-что начала делать в этом направлении. У них есть карты высот местности, по которым «выращиваются» горы на спутниковых снимках, и в результате можно посмотреть все хребты мира. Дошла очередь и до городов: так, Microsoft в своем пока неудобоваримом проекте уже «выращивает» коробки зданий.

Однако все не так просто. Некоторое время назад у нас была лаборатория, занимавшаяся проблемой восстановления трехмерной модели по фотографии. Мы ее закрыли, поскольку стало ясно, что это никому не нужно. Представьте стоящую на блюдце чашку с кофе. Мы берем ее фотографию и переводим в трехмерный вид. В результате получаем монолит! Ни из какой фотографии нельзя понять, что блюдце может быть отделено от чашки, а кофе с удовольствием выпит. Зачем нужен



ГЕОРГИЙ ПАЧИКОВ

ЕСЛИ ПЕРЕВЕСТИ ФОТОГРАФИЮ ЧАШКИ В ТРЕХМЕРНЫЙ ВИД, ТО В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОЛУЧИТСЯ МОНОЛИТ. НИ ИЗ КАКОЙ ФОТОГРАФИИ НЕЛЬЗЯ ПОНЯТЬ, ЧТО БЛЮДЦЕ МОЖНО ОТДЕЛИТЬ ОТ ЧАШКИ

монолит чашки с кофе? Зачем этот предмет в виртуальном мире? Сегодня этой информации нам уже недостаточно.

Но решение существует. Дело идет к тому, что все предметы этого мира будут проектироваться в CAD-системах. Да и сейчас, если приглядеться, практически все предметы уже имеют электронного двойника. Всё, прежде чем окажется на рынке, изначально проектируется в электронном виде: от самолета до простейшей деревянной табуретки с трех ногами. Осталось лишь собрать их в единой сети, и если не через десять лет, то через тридцать мы будем иметь электронную копию нашего мира. И единственное, что сдерживает взрывной рост этого процесса, — продолжающаяся война форматов трехмерной графики. Фирма Dassault, чьими пакетами пользуются в автомобильной и авиационной промышленности, предлагает свой «облегченный» формат. В это же время UGS настойчиво предлагает свой. И Adobe с Интелом не отстают, утверждая, что как раз их формат самый лучший. В итоге оказалось, что форматов очень много, данные есть, а трехмерного веба так и нет. ■



Теория заговора для телефонных переговоров

Владимир Гуриев

МОБИЛЬНАЯ WiFi-ТЕЛЕФОНИЯ УЖЕ ПРОДАЕТСЯ, НО ЕЩЕ НЕ РАБОТАЕТ

У каждого человека — собственная картина мира. Многие верят, что всем заправляют масоны. Известный, скажем так, мыслитель Дэвид Айк (David Icke) уже двадцать лет доказывает миру, что за всеми властными структурами стоит не кто-нибудь, а гуманоидные рептилии. Французский журналист, с которым я познакомился пару месяцев назад, будучи в легком подпитии, рассказывал о заговоре мобильных операторов, которые на все готовы пойти, лишь бы он, Венсан, не мог звонить по WiFi.

Нам страданий Венсана не понять. Даже жителю относительно благополучной Москвы мир, в котором обитает Венсан, кажется чудесной сказкой. За двадцать евро в месяц Венсан получает 20-мегабитный ADSL канал (естественно, без ограничений на объем трафика), около восьмидесяти каналов ТВ и телефонный номер (VoIP).

Несколько лет назад Венсану хватило ума приобрести довольно дорогой тариф с безлимитным GPRS («Сейчас таких уже нет», — сокрушается Венсан), и сегодня львиную долю своих переговоров мой знакомец ведет с помощью Fring, свежеспеченной P2P-сети, которая позволяет совершать звонки «в обход мобильных

операторов». Точнее, почти в обход — абонент, естественно, оплачивает трафик данных, но получается все равно дешевле, чем платить за разговор, особенно если звонишь за пределы Франции.

Итого, за семьдесят евро в месяц — пусть даже за восемьдесят, добавим еще десятку за SkypeOut, который работает поверх Fring, — Венсан получает невероятные по российским меркам коммуникационные возможности. Тем не менее за пятнадцать минут общения с Венсаном даже человек, абсолютно невосприимчивый к чужим языкам, усвоит все тонкости произношения и употребления слова *merde*, а также его производных. Венсан не хочет платить семьдесят евро. Ему нужен Wi-Fi повсюду, и желательно бес-

платно. А по теории Венсана, мобильные операторы делают все возможное, чтобы затянуть внедрение новых технологий в Старом Свете. «Это заговор, — говорит Венсан. — Merde!»

ВТОРОЙ ЗАГОВОР

В принципе, любой нормальный человек относится к мобильным операторам плохо. Трудно любить компанию, благодаря которой твои деньги ежемесячно вылетают в трубу. Не каждый из нас рожден Раскольниковым и готов взяться за топор, чтобы отвоевать свои полтора рубля, но раздутый мобильный счет может испортить настроение кому угодно.

Однако теория Венсана о заговоре мобильных операторов не выдерживает

критики. Заговор — если все же допустить его существование — направлен не против продвинутых абонентов и Wi-Fi, а против операторов, предоставляющих услуги фиксированной телефонной связи. И Wi-Fi в нем не цель, а средство. Европейские и американские операторы вполне заинтересованы в развитии Wi-Fi, потому что давно придумали, как зарабатывать на беспроводной связи. Или, другими словами, придумали, у кого отнять деньги.

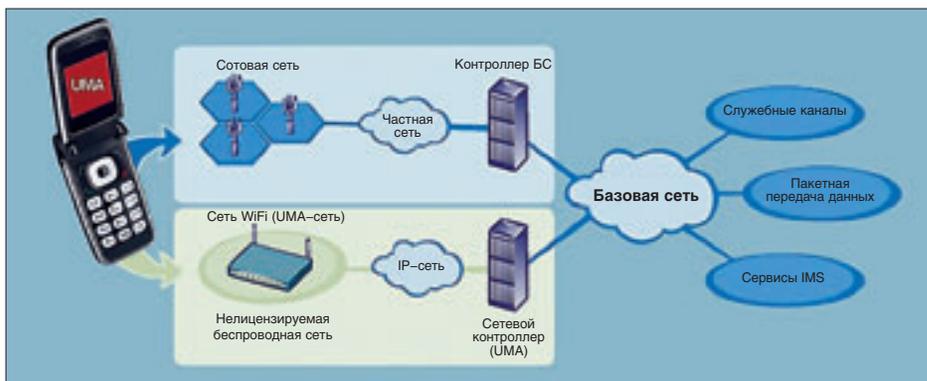
БЕСПРОВОДНАЯ БЕЗНАДЕГА

Идея использования Wi-Fi для передачи голосовых данных лежала на поверхности. Структурно все беспроводные сети устроены похоже. Во всех случаях беспроводной терминал связывается с точкой доступа (базовой станцией, хотспотом), на которую ложится тяжесть первичной обработки запросов (звонков) и прочие мелочи, призванные обеспечить качественную и бесперебойную связь.

Бурное развитие Wi-Fi в США, сопровождавшееся появлением множества бесплатных и общедоступных точек доступа и столь же бурным параллельным развитием VoIP, создало иллюзию, что не за горами и телекоммуникационный коммунизм, при котором абонент, по большому счету, тратится один раз при покупке трубки, а затем разговаривает бесплатно или почти бесплатно. Не исключено, что рано или поздно так и будет, однако два-три года назад, когда разговоры о Wi-Fi-телефонии стали вестись все чаще, не было ни технических, ни финансовых предпосылок для такого развития событий.

Начнем с того, что Wi-Fi, в общем-то, не предназначен для передачи голоса. Особенность пакетной передачи голосовых данных заключается в том, что важно не просто получить пакет, важно получить его вовремя. Меж тем в распространенных сегодня протоколах Wi-Fi (802.11a/b/g) это не учтено, как не учтена необходимость выставления голосовому трафику более высокого приоритета, чем трафику данных, — человек, качающий из сети гигабайтный файл unzip.zip, так же важен для точки доступа, как и абонент, пытающийся совершить срочный деловой звонок.

Если пользователь, разговаривающий по Wi-Fi-телефону, выходит из зоны влияния одной точки доступа в зону влияния другой, то, вероятнее всего, он столкнется со значительными помехами в момент перехода — современные протоколы безопасности для Wi-Fi опять-таки не учитывают, что небольшие вынужденные



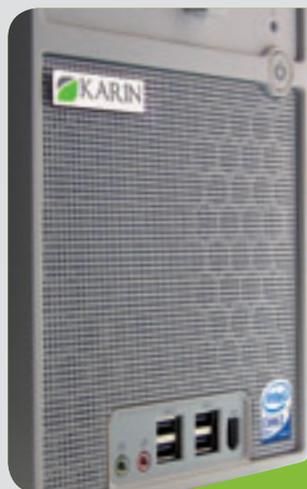
КАК РАБОТАЕТ UMA



Тел.: +7(495) 956-1158, факс: +7(495) 617-9316, www.karin.ru
Россия, 127427, Москва, ул. Академика Королева, дом 21

УПРАВЛЯЙ
МОЩЬЮ!

Насладитесь захватывающей производительностью компьютеров KARIN SMART на базе нового двухъядерного процессора Intel® Core™2 Duo.



ОПТОВЫЕ ПОСТАВКИ
компьютерной техники
оргтехники
периферии

ДОСТАВКА ПО РОССИИ

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



■ ДВЕСТИ ЛЕТ НАЗАД ОТЛИЧИТЬ ГУМАНОИДНУЮ РЕПТИЛИЮ ОТ ЧЕЛОВЕКА БЫЛО ДОВОЛЬНО ПРОСТО. По крайней мере, на картинах Уильяма Блейка

задержки при передаче пакетов могут кому-то помешать.

Собственно, эффективное размещение базовых станций для обеспечения максимальной емкости и максимального покрытия — тоже не тривиальная задача (в зависимости от конфигурации и расположения станции могут как помогать друг другу справляться с трафиком, так и мешать). Очевидно, что спонтанно расставленные бесплатные хотспоты не очень похожи на надежную сеть, даже если предположить, что WiFi-покрытие может сравниться с покрытием, которое обеспечивают мобильные операторы.

Но даже в США общая площадь зон уверенного Wi-Fi на порядки меньше, чем у мобильных операторов, что придает затее использования Wi-Fi как транспорта для голосового трафика легкий оловянный

привкус безумия. Не говоря уже о том, что терминалы с поддержкой Wi-Fi довольно прозорливы, в чем может убедиться каждый, сравнив время работы своего ноутбука с включенным и выключенным Wi-Fi.

Доедет ли телега до Казани али не доедет? Не доедет.

НЕДАЛЕКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

Поскольку было ясно, что сам Wi-Fi «не вытянет двоих», дальнейшее развитие технологий пошло сразу в нескольких направлениях. О строительстве глобальной WiFi-сети речи не шло, однако многие врожденные недостатки беспроводных сетей были устранены или, по крайней мере, скомпенсированы.

Нынешние WiFi-чипы потребляют меньше энергии, чем их предшественники. В семействе стандартов 802.11 появились протоколы с QoS (quality of service), тогда как разработчики научились

выставлять приоритет трафику самостоятельно, поверх транспортного протокола, что позволяет нормально передавать голос даже на 802.11b/g. Одним из главных «заказчиков» этих разработок выступили пользователи VoIP, которые хотели и хотят разговаривать бесплатно, но в телефонную трубку, а не сидеть сутками за компьютером с гарнитурой на голове. Сегодня на рынке есть как DECT-решения, совместимые со Skype, так и WiFi-телефоны примерно с той же функциональностью.

Параллельно началась разработка технологии Unlicensed Mobile Access, суть которой очевидна уже из названия — доступ к мобильным сервисам с использованием частоты из нелицензируемого спектра. Другими словами, возможность говорить по мобильному телефону через Wi-Fi (включая прозрачный роуминг между GSM и WiFi-сетями). С 2005 года употребляется также термин GAN (Generic Access Network), но это название не слишком прижилось и употребляется обычно в словосочетании GAN Controller — так называется сервер, который для остальных базовых станций выглядит как базовая станция, но способен принимать звонки через Wi-Fi. Впрочем, по умолчанию телефон при включении начинает с поиска GSM-сети, чтобы определить свое местоположение и найти ближайший GAN Controller.

За время проработки технологических вопросов были созданы и привлекательные бизнес-модели, которые удовлетворяют волков и не слишком беспокоят овец.

Мобильным операторам UMA интересна прежде всего экономически. Во-первых, грамотно составленный тарифный план позволяет удержать самых беспокойных пользователей, которые, как Венсан, делают много звонков в другие страны, хотели бы несколько уменьшить свои затраты, но в отличие от Венсана не готовы возиться с настройкой дополнительного ПО и вообще по возможности лояльны к оператору. Во-вторых, с помощью точек доступа можно легко заткнуть небольшие «мертвые зоны», на которые «растрчивать» дорогие базовые станции просто жалко. В-третьих, снижается нагрузка на уже установленные базовые станции. В-четвертых, грамотно все просчитав, можно сделать так, что норма прибыли не упадет, а за все — предоставляемый сервис, транспорт и так далее — будет платить абонент (да еще и спасибо скажет).

При этом мобильный оператор никаких денег на внедрении UMA скорее всего не потеряет: все мобильные звонки по-

прежнему совершаются через него. И даже больше того — благодаря UMA оператор может перетянуть на себя и телефонные переговоры, которые раньше велись по обычному домашнему телефону или по VoIP-терминалу (то есть деньги забираются или у своего же подразделения, что, в общем, не страшно, или у конкурента, что совсем не страшно, а даже наоборот, хорошо).

Абонентам UMA тоже интересна, потому что многие верят, что конвергенция Wi-Fi и мобильной связи позволит существенно уменьшить сумму телефонного счета. Если это и справедливо, то далеко не во всех случаях. А точнее, только в тех случаях, если звонить далеко — но в пределах своей страны.

НЕДЕШЕВО И СЕРДИТО

Реально UMA-предложения появились на рынке только в этом году, и упор сделан не столько на дешевизне предлагаемых услуг, сколько на повышенном удобстве. Объединение домашнего, мобильного и VoIP-телефона в одном терминале значительно упрощает жизнь. А вот экономия получается сомнительная.

Европейский оператор Orange с сентября предлагает абонентам новые тарифные планы Unique. В Британии самое дешевое предложение выглядит следующим образом: за 50 фунтов в месяц пользователь получает высокоскоростной (до



СЕГОДНЯ ДРАКОНОБОРЦАМ ЖИВЕТСЯ НЕЛЕГКО.

Например, этот задумчивый мужчина, по мнению Дэвида Айка, не только президент США, но и гуманоидная рептилия (в камуфляже)

стоит — оператор расценивает такую словоохотливость как злоупотребление сервисом. Но самое интересное, что все международные звонки осуществляются через GSM-сеть и тарифицируются соответственно, что по сути сводит предложение от Orange к следующему: теперь вы можете использовать один и тот же номер для всех переговоров, не задумываясь о том, сколько наговорили из дома, если звонили в пределах страны.

Под тем же лозунгом — «Единственный телефон, который вам нужен» — на-

то легко предположить, что именно раздражает абонентов: низкое качество звука, короткая жизнь батареи (в одном из отчетов упоминается терминал, которому заряда хватало на два часа работы!) и — вот это не очень понятный момент, связанный, вероятнее всего, с некоторой несовместимостью роутера и телефона — периодическая потеря контакта и неспособность автоматического восстановления с Wi-Fi-сетью.

Мы попытались связаться с производителями двухчасового мобильного телефона и спросили, с какими сложностями им пришлось столкнуться при проектировании этой модели и как они обошли проблему высокого энергопотребления. Прошло уже две недели, и я думаю, что ответа не будет. Рынку нужен был Wi-Fi-телефон, рынок его получил. Работает ли этот телефон, как он работает и, главное, как долго он работает — это уже второй вопрос.

В этом смысле традиционное российское отставание может сыграть нам на руку. Если концепция UMA действительно окажется востребована, то к нам она доберется аккуратно в тот момент, когда в продаже появятся работоспособные Wi-Fi-трубки, которые не теряют сеть и могут продержаться на одной зарядке хотя бы пару суток.

У меня не было возможности обсудить последние UMA-новости с Венсаном, но я могу себе представить, какое слово он скажет. Хотя я с ним не согласен. Для мира, которым управляют гуманоидные рептилии, мы справляемся не так уж плохо. ■

СЕЙЧАС UMA-СЕРВИС НАХОДИТСЯ В РЕЖИМЕ ТЕСТИРОВАНИЯ И, СУДЯ ПО ОТЗЫВАМ СЧАСТЛИВЧИКОВ, КОТОРЫМ ПОВЕЗЛО ПОПАСТЬ ПОД РАЗДАЧУ, РАБОТАЕТ ВСЕ НЕ СЛИШКОМ ГЛАДКО

8 Мбит/с) Интернет, беспроводной модем Linksys, телефон, бесконечное количество минут при звонках из «домашней зоны» на телефоны Orange или обычные домашние телефоны и 600 минут при звонках конкурентам. Для сравнения: обычный тарифный план Rasoon от того же Orange за 35 фунтов дает 550 минут (что тоже не так уж и мало).

В Orange Wi-Fi-обеспечение переложили на хрупкие абонентские плечи. Wi-Fi работает лишь дома, никаких хотспотов нет и в помине. Как только абонент выходит за пределы досягаемости точки доступа (стандартные 30 м), все его звонки осуществляются через сеть GSM (хотя если начать говорить еще в «домашней зоне», то и тарифицируется звонок как домашний).

Минимальный срок контракта по планам Unique составляет полтора года, манубэка нет, больше шести часов в день разговаривать из «домашней зоны» не

чинает развертывать UMA-сеть оператор T-Mobile в США (theonlyphoneyouneed.com). В принципе, его предложение похоже на предложение Orange, однако T-Mobile получается чуть дешевле, да и роутер прилагается другой, D-Link. Кроме того, у T-Mobile порядка 7 тысяч собственных хотспотов в Штатах, что делает его предложение привлекательнее — пользоваться Wi-Fi можно не только дома, но и, скажем, в «Старбаксе» неподалеку.

Сейчас UMA-сервис находится в режиме бета-тестирования и, судя по отзывам счастливыхчиков, которым повезло попасть под раздачу, работает все не очень гладко. Главным поводом для недовольства являются телефоны. На рынке сегодня мобильных телефонов с поддержкой Wi-Fi раз-два и обчелся. T-Mobile оба и предлагает: Samsung T709 и Nokia 6136. Если вспомнить список недостатков Wi-Fi в применении к мобильной связи,

Вымя быка

В самый стык с колонкой «Quod Licet» разместилась замечательная статья Родиона Насакина (ловлю себя на мысли, что уже по второму разу нахваливаю этого автора) — «Мелодичная расплата» — о борьбе гигантов звукозаписи с нелегальным (в их представлении) распространением в Сети музыки, дружном удушении онлайн-магазина Allofmp3.com и прочих душещипательных мотивах, бередящих нервные окончания «пираторборцев».



СЕРГЕЙ
ГОЛУБИЦКИЙ

Больше всего запомнилась цитата на врезке со слов Сони Соколовой, директора Soundkey — одного из благословенных IFPI прилавков, вылупившихся, судя по названию, из яйца горячо любимого мною танцевателя самбо белых мотыльков Softkey: «С пиратами не нужно конкурировать. Помимо безусловного качества сервиса, легальный рынок предлагает очень существенный момент: самоуважение и достоинство пользователя. Вам приятнее покупать вещи на вещевом рынке или в дорогом магазине — особенно если цена не существенно отличается? Важно ли вам знать, что музыкант получит деньги от сделанной вами покупки его музыки? Приятно ли вам вместе с купленным диском получить в подарок какую-нибудь мелочь — например, рингтон или личное послание от музыканта? На пиратских сайтах такому контенту просто неоткуда взяться: музыканты с ними не сотрудничают».

Для меня цитата интересна тем, что Соня Соколова удачно воспроизводит в концентрированном виде аргументацию, единственно доступную пониманию борцам с электронным пиратством. В этом контексте сюжетная нитка про «дорогой магазин» вплетена отнюдь не случайно, поскольку увязывает заявленную жизненную позицию с конкретным социальным классом, тем самым, что в силу похвальной подсознательной осмотрительности непременно тупит очи в моменты вынуж-

денного контакта с оборванным и завистливым «электоратом», перед тем как ретироваться в сторону парковки и нервно повернуть ключ в замке зажигания своей middle-class иномарки.

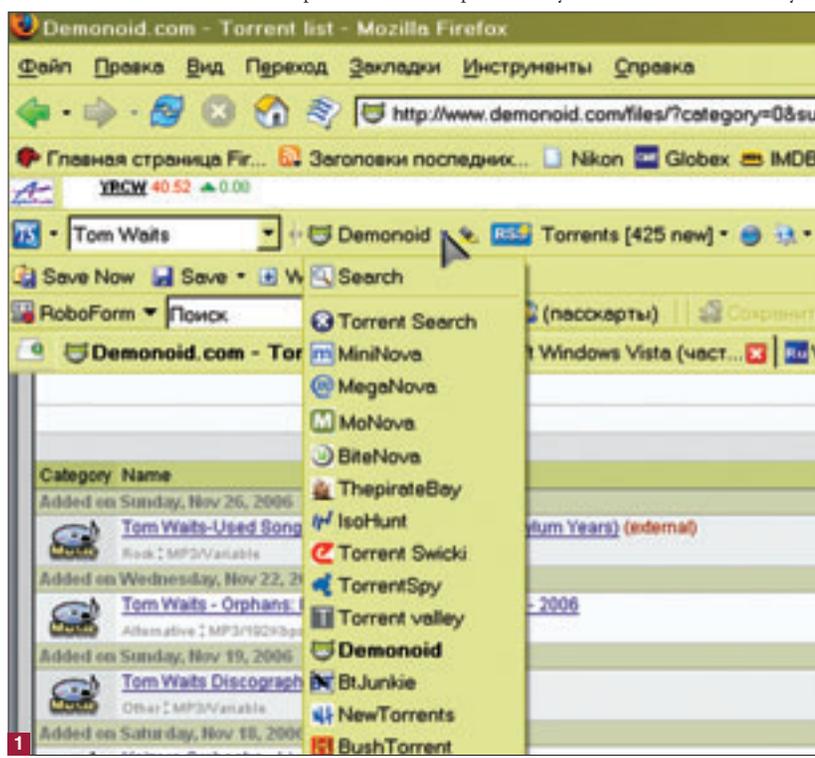
Именно этот социальный класс предпочитает дорогие магазины вещевым рынкам, компенсирует приютское детство «личными посланиями от музыкантов» и травмирует население страны рекламным суицидом в эфире «Эхо Москвы»: «Это моя машина, это мой водитель, это жена, у которой опять кончились деньги, а это домработница Машенька».

Не подумайте только, что я занимаю сторону конкурентов «легального бизнеса» Феликса Мучника и Сони Соколовой — конторы Allofmp3.com — на том основании, что пару лет назад отписался о ней в положительных тонах. Боже упаси! Лично мне фиолетово, какая посредническая структура используется для отчислений полуголодным музыкантам — ФАИР, РОМС или IFPI, потому как услугами Soundkey и Allofmp3.com в равной мере не пользуюсь, а свои более чем многообразные музыкальные потребности реализую так же, как делал это двадцать лет назад в советской жизни, — обмениваясь напрямую с меломанами. С той лишь разницей, что раньше приходилось наведываться с магнитофоном к друзьям, счастливым обладателям новой редкой пластинки, а в трансформационную эпоху — достаточно указать в поисковой строке бит-торрента желанное имя — вот так, например, как на рис. 1.

По ходу дела, коли у нас тут софтверная колонка, настоятельно рекомендую приглядеться к плагинам для браузера Firefox, восхитительное множество которых позволят идеально обустроить сёрфинговое пространство. Лично мне приглянулись: расширение для загрузок (Download Statusbar), прогноз погоды (Forecastfox), оптимизация табулятора (Tab Mix Plus), поисковая панель для бит-торрента (Torrent-Search Toolbar), биржевой тикер (Alpha Ticker), а также серия плагинов, интегрирующихся в Firefox мои программные фавориты — Ai Roboform, MyBase, WebResearch, Ever Note и Skype (рис. 2).

Возвращаясь, однако, к «Мелодичной расплате». Поскольку я не противопоставляю Allofmp3.com конторе Сони Соколовой, то очевидно, что и прекословие мое лежит в совершенно иной плоскости. Тем более что и сама Соня Соколова справедливо перевела дискуссию из пространства материального («с пиратами не нужно конкурировать») в пространство идеологическое, усиленное морально-этическими специями («самоуважение и достоинство пользователя»). Перевела не случайно: призывы к совести — главный козырь пираторборцев.

Произнесу важную и сакраментальную вещь: аргументация Сони Соколовой не только правомерна, но даже необорима при одном важном условии — нахождении в единой с нею идеологической парадигме! Опять же — отдаю должное



пропагандистскому блеску Сони Соколовой: апелляция к дорогому магазину, самоуважению, достоинству, легальности и приятным мелким презентам идеально призывает под знамена родственные души. Иными словами: если вы разделяете идеологию, мышление, задачи, жизненные цели и пафос нарождающегося в Эрэфии имущего класса, вы *физиологически* не смеете оспаривать аргументацию пиратоборцев!

Есть тут, однако, большое, круглое «но». Так уж получилось, что в нашей стране живет много людей, не разделяющих этой самой пресловутой новорусской парадигмы. Рискну предположить, что этих людей до того много, что они являются *подавляющим большинством*. Процента эдак 83. К их числу относит себя и старый голубятник. И вот незадача: стоит лишь выйти из парадигмы Сони Соколовой, как вся ее аргументация мгновенно превращается в карточный домик!

Так вот, для людей иной парадигмы вещевой рынок зачастую ближе и милее дорогого магазина — особенно в тех самых, исключенных Соней Соколовой случаях, когда товары одинаковые, зато цены отличаются не просто существенно, а нагло и хамски. Оно понятно — дорогому магазину приходится отбивать дорогую арендную плату, только мне на внутренние проблемы чуждой мне парадигмы глубоко наплевать. Людям иной парадигмы безразличны «рингтоны» и «личные послания музыкантов», равно как их «самоуважение и достоинство» не страдает от бесплатного прослушивания музыкальных произведений.

Почему так? Потому что исповедуемая мною и подавляющим большинством моих соотечественников парадигма строится на качественно иных ценностях, напрочь недоступных пониманию апологетов парадигмы Мамоны. Стоит удалить ДЕНЬГИ с вершины ценностной пирамиды, как вся логика справедливых «отчислений музыкантам», «легального бизнеса» и необходимости платить за информацию летит в тартарары.

В рамках моей парадигмы счастье музыканта не в собирании тошнотворных бабок, а в признании его творчества слушателями. Чем больше людей восхищается музыкой творца, тем выше его жизненная реализация, тем оправданнее его рождение. Интересы музыкантов, писателей, программистов и художников, пришедших в этот мир с единственной целью — рубить бабло, для меня ничтожны по той причине, что в рамках моей шкалы ценностей они не являются ни музыкантами, ни писателями, ни программистами, ни художниками. Как представлю себе Амадея Моцарта, вытряхивающего из слушателей «Волшебной флейты» недостающие шиллинги на покупку золотой кареты, так вздрогну.

В альтернативной парадигме презрение к Мамоне — не самоцель, а результат действия краеугольной ценности — чувства *справедливости*. Чувство это вытекает отнюдь не из коммунистической уравниловки (как мнят деньгижатели), а из великой аксиомы традиционного общества — *меры*. Мера, в свою очередь, позволяет безошибочно проводить водораздел между едва сводящим концы с концами музыкальным гением и жирным бесталанным боровом, закатывшим фанерным пением многомиллионную кубышку. Та же мера определяет и безошибочную модель поведения: готовность поделиться последним с bleeding hearts и упрямое нежелание потворствовать несправедливому обогащению.

Как видите, бакунианская проблема гораздо сложнее, чем ее пытаются представить. Всеми своими корнями она уходит в идеологические и культурные разногласия — столь антагонистичные, что ни о каком примирении не может быть и речи: либо они нас, либо мы их. Одно утешает: сторонникам традиционалистского общества не нужно прилагать особых усилий

для борьбы с цивилизацией, воздвигнутой на материально-финансовых ценностях — эта цивилизация сама себя благополучно уничтожит. При чем — очень скоро.

Не верите? Всех сомневающихся по уже сложившейся традиции приглашаю в кинозал — смотреть суперкассовый мультфильм «Barnyard» (в нашем прокате «Рога и копыта»), мировой бестселлер, а по совместительству — колоссальное психотронное оружие, способное не просто нивелировать психику, но и нанести ей непоправимый удар (рис. 3).

На безобидном рекламном плакате в обнимку стоят вполне себе традиционные папа — бык Бен и сынок — бычок Отис. Бен — олицетворение справедливости, ответственности, заботливости и благородства. Отис — любимец скотного двора, весельчак, балагур, тусовщик, чистый душой и сердцем. Чем не дидактический лубок для подрастающего поколения? Не удивительно, что на мультфильм «Рога и копыта» вся Америка, Россия и прочие цивилизации ходят семьями.

Проблемы, однако, возникают уже на второй минуте просмотра: «Па, — недоуменно спросил меня восьмилетний сын. — А почему у бычка Отиса вымя? И у его папы — тоже?» (рис. 4).

Что я мог ответить? Что есть на свете добрые дяди, которым очень важно разрушить традиционные ценности общества, релятивизировать мир до абсурда, с детства приучить воспринимать противоестественное как естественное? По этой причине в течение полутора часов по экрану носятся быки, картинно тряся каждым сосочком вымени, доводя психически нормального взрослого человека до истерики, нанося непоправимую травму хрупкой детской психике.

Зато в контексте парадигмы Бравого Нового Мира все выглядит замечательно: зверушки в мультфильме живут дружно, тусуются обалденно, танцуют зажигательно, поют классно, а главное — показательно наказывают мерзких койотов, этих нетерпимых к чужому мнению красно-коричневых бакунианцев, нарушающих святая святых — заповедь о неприкосновенности частной собственности! ■





www.homepc.ru

ОНЛАЙНОВЫЙ ПРОЕКТ
ИД «КОМПЬЮТЕРРА»



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

Наиболее успешно кофе выращивается на плодородных вулканических почвах, где более высокие деревья создают тень, препятствующую перегреву растений.

Выращивание кофе



СЛИШКОМ МНОГО СОЛНЦА

ПОЧЕМУ SUN ОСВОБОДИЛА JAVA

КОНСТАНТИН КУРБАТОВ

Sun открыла коды платформы Java под GPL v2. Это событие не стало слишком большой неожиданностью для специалистов; в Маунтин-Вью лишь колебались между вариантами «открытых» лицензий. И в конце концов решили, что чем свободнее, тем лучше.

Это не первый случай, когда крупная компания вдруг отдает свои ранее оберегавшиеся плуце секрета кока-колы проекты в свободное плавание. Невольно возникает вопрос, каковы же корни нарождающегося процесса, метко названного англоязычными журналистами термином «GPL-ing»?

Sun выбирала между CDDL (Common Development and Distribution License), ограничивающей разработчиков в использовании открытого кода в других, особенно open source проектах, и GPL (GNU Public License), которая позволяет создавать на основе Java свои разработки. В итоге была выбрана последняя, более либеральная. Некоторые комментаторы тут же поспешили заявить, что открытие Java — всего лишь ловкий рекламный ход, дескать, где Java была нужна, там она уже есть. Но нельзя забывать, что Java, будучи проприетарным продуктом, не могла быть включена в большинство дистрибутивов Linux. Ее необходимо было доустанавливать отдельно, вручную принимая условия лицензии.

Но действительно, нельзя не признать мощный пиар-эффект этого решения. О нем сообщили почти все IT-новостные агентства. Да и зачем далеко ходить, и этот текст появился во многом благодаря столь удачному информационному поводу.

«КТ» уже писала об особенностях GPL¹, ключевое требование этой лицензии состоит в том, что любые исправления или дополнения исходного кода должны быть доступны для использования всеми желающими, причем бесплатно. Это условие создает систему, в которой разработчики, реализовывая для своих нужд те или иные функции, тем самым развивают и сам проект.

Но почему Sun, на протяжении многих лет успешно продвигая язык, неожиданно отдала его «в хорошие руки»?

КОФЕ БЕЗ КОФЕИНА

Блоггеры, из числа разработчиков, уже всю начали рассуждать о том, что очередная инициатива солнечной компании озарит независимыми реализациями вирту-

альных машин разномастные экзотические гаджеты и «странные операционные системы». А заняться этим должны разработчики этих чудес, заинтересованные в переносе существующих Java-приложений на созданные ими устройства. С другой стороны, говорят об известном противостоянии между «настоящей» Java и виртуальной машиной, реализованной компанией Microsoft, вылившемся в конце 1997 года в судебный спор, который завершился в апреле 2004 года снятием соответствующего лого с редмондской версии и выплатой истцу почти 2 млрд. долларов. Но и здесь вряд ли можно говорить об изменении ситуации, так как открытие кодов не мешает Microsoft все так же выпускать «улучшенные» варианты Java, законопослушно публикуя исходные коды. И большинство пользователей вряд ли озаботятся скачиванием многомегабайтного оригинального дистрибутива производства Sun, ограничиваясь встроенными средствами. В результате двойственность ситуации со-

¹ offline.computerra.ru/2006/641/272338.



хранится и дальше: Java в Windows по умолчанию вроде как есть, но и лого «настоящего напитка» ей никто не дает. Это несколько сдержит независимое развитие Java-платформы на Windows: раз и «правильная» версия от Sun существует, то маловероятно, что кто-то начнет писать свою собственную, за исключением варианта, если вдруг найдется какая-нибудь грубая ошибка, исправление которой сулит скачок в быстродействии.

Главное, о чем сейчас беспокоится виновник событий, чтобы версии не расплзлись по рукам, подобно дистрибутивам Linux, распыляя усилия энтузиастов и заставляя их заново решать одни и те же задачи для разных реализаций. Поэтому Sun продолжает управлять процессом и обещает зорко следить за совместимостью сторонних разработок, сохранив институт сертификации. Той же цели служит и программа Java community process, где сообщество ведущих разработчиков и владельцев патентов направляет дальнейшее развитие спецификаций.

Большинство активных участников процесса полагают, что результаты изменения лицензионной политики можно ожидать уже через полгода, когда первые независимые реализации уже должны закончить процедуру сертификации.

КОФЕ В ПАКЕТИКАХ

Конечно, сейчас стал возможен вариант, когда Nokia выпустит свою версию Java, а, например, Sony Ericsson — свою, таким образом привязывая пользователей к специфической платформе. Но вряд ли производители готовы на это; стандартизация позволяет легко переманивать пользователей из стана заклятых коллег по рынку. В условиях существующей сегодня острой конкуренции это принципиально важно. Более вероятен вариант, что разработчики

мобильных систем возьмутся оптимизировать виртуальную машину Java под себя. Но теперь им придется тратить собственные ресурсы, собирая собственную команду программистов, которая будет пытаться построить виртуальную Java-машину чуть быстрее, чем у конкурентов, сохраняя совместимость со спецификациями.

Не секрет, что реализации Java на различных мобильных платформах имеют свои специфические проблемы. Решениям этих проблем посвящены многостраничные обсуждения на форумах разработчиков, а их доскональное знание позволяет «мобильному» Java-программисту буквально ногами распахивать двери работодателей. Именно эта специфика заставляет разработчиков приложений для мобильных устройств тщательно тестировать все свои приложения (и в частности игры) буквально для каждой выпускающейся

из G5 Mobile, «открытие исходных кодов Java к разработчикам мобильных развлечений имеет лишь косвенное отношение. Дело в том, что мы выступаем здесь скорее в роли наблюдателей, и пока непонятно, какие дивиденды может принести подобное решение миру мобильных игр.»

Зато теперь решение этих проблем могут взять на себя производители телефонов, отлаживая реализацию виртуальной машины самостоятельно и добываясь полной Java-совместимости между всеми своими моделями. Так они могут перетянуть к себе большее количество пользователей быстрорастущего рынка VAS (см. центральный материал этого номера), которые должны оценить возможность переноса игр и других Java-приложений при обновлении модели телефона. А удешевление процесса разработки за счет уменьшения периода тестирования должно несколько снизить и конечную цену приложений.

КОФЕ-ШОПЫ

Если оглянуться назад, то окажется, что это не первый опыт открытия кодов дорогих проектов. Можно вспомнить выпуск открытой бесплатной версии СУБД InterBase, из которой потом проросла FireBird, или игру Quake III Arena, которую id Software выпустила под GNU GPL буквально на следующий год после выхода на рынок (но при желании использовать ее мощный движок в проприетарных продуктах необходимо покупать специальную лицензию). Обычно компании рассчитывают либо на поиск энтузиастами ошибок в коде, либо на расширение функциональности и распространение продукта силами энтузиастов.

АНАЛИТИКИ ОТМЕЧАЮТ, ЧТО РЕШЕНИЕ РУКОВОДСТВА SUN MICROSYSTEMS ПРОДЛИТ ЖИЗНЬ JAVA, КОТОРАЯ ПОЯВИЛАСЬ БОЛЕЕ ДЕСЯТИ ЛЕТ НАЗАД И ОБУСЛОВИЛА ПОСЛЕДУЮЩИЙ БУРНЫЙ РОСТ КОМПАНИИ

модели телефонов, постоянно исправляя выполняющие специфические баги. Оказывается, что прекрасно зарекомендовавшее себя решение вдруг перестает работать уже на следующей модели мобильного телефона.

Кроме того, по свидетельству Михаила Браво, эксперта компании i-Free, «производители Java-приложений, и в первую очередь Java-игр, вынуждены постоянно учитывать имеющиеся различия в расположении кнопок, разрешении экранов и количестве цветов. Поэтому кроме поддержки общего духовного энтузиазма эти люди вряд ли будут готовы связываться еще и с работой по улучшению кода Java-машины...» С ним согласен и Дмитрий Люст

Уже много лет в различных изданиях популяризируют о возможностях заработка на бесплатном софте, и пока журналисты перемывали этой стратегии косточки, для многих гигантов мировой IT-индустрии она уже стала основной. Компания IBM, одной рукой планомерно избавляясь от своих производственных подразделений, другой — свободно раздает и свои программные наработки. Но не стоит начинать рассуждения о наступившем коммунизме в отдельно взятой отрасли. Совершенно очевидно, что бесплатное программное обеспечение — это просто сорт сыра в новой модели мышеловки. Заманивая клиентов под бесплатные знамена, компания-разработчик получает в свое распоряже-

ние «тепленьких» клиентов, которых в этой самой мышеловке надо комфортно разместить, показать, где находятся удобства, а куда ходить не следует. Все это — за скромное вознаграждение, которое позволяет подразделению Global Services приносить более половины многомиллиардного годового дохода IBM.

Другая положительная сторона свободного кода — это реализация программной технологии на большем количестве аппаратных устройств. Это особенно ценно для экзотических платформ, где крупным компаниям заниматься внедрением просто невыгодно или где используются закрытые (например секретные) технологии. Зачастую и сами разработчики таких систем заинтересованы в портировании. Поэтому сейчас очень часто можно встре-

крытые кодов операционных систем Solaris или серверных приложений. Для любой платформы самое главное — ее распространенность, а не функциональность. И здесь статус свободы и открытости кода оказывается чрезвычайно продуктивным. В современном мире сложность систем настолько высока, что наращивать мощность платформы удается значительно быстрее, если привлечь для этого сторонних разработчиков.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ НАПИТКИ

Известно, что компания, которая контролирует процесс разработки, может жить на сервисе вокруг этого. И самый яркий пример подобного рода бизнеса демонстрирует компания RedHat, которая неплохо зарабатывает на поддержке свой

ся результатов труда в виде материального вознаграждения, работая с большой и разветвленной аудиторией, вместо того чтобы пытаться выудить эти деньги из малой обособленной группы клиентов.»

По единогласному мнению опрошенных мною экспертов, сейчас в мире происходит плавное смещение бизнес-модели IT-компаний с продуктовой, когда поставляется готовое решение «под ключ», на сервисную, где продаются услуги по внедрению и поддержке ПО, реализующего необходимые пользователю сервисы.

Способы заработка на программном обеспечении можно разделить на две схемы. Первая — лицензионная, когда у компании имеется большое количество собственных разработчиков, на содержание которых расходуются огромные средства. Эти деньги возвращаются лишь за счет дороговизны лицензий, которая может иметь место лишь при отсутствии конкуренции, технология должна быть при этом надежно защищена патентами или сложна для повторения. Вторая схема — сервисная, в этом случае сама по себе технология доступна всем, а пользователи платят за предоставляемый не ее основе сервис. Но при этом на рынке присутствует жесткая конкуренция, становится чрезвычайно важными сокращение издержек и активное привлечение новых потребителей сервиса.

В этом случае, согласно любопытному замечанию Александра Галицкого, возрастает значение такой эфемерной сущности, как брэнд, когда «услуги одной компании не отличаются от услуг другой и выбор пользователя оказывается в большей степени эмоциональным». Это уже случилось на рынке жидкокристаллических дисплеев: большинство покупателей в первую очередь выбирают брэнд, затем дизайн, но мало кто накануне читает многостраничные сравнительные обзоры. Аналогичным образом сейчас уже довольно трудно выде-

JAVA, БУДУЧИ ПРОПРИЕТАРНЫМ ПРОДУКТОМ, НЕ МОГЛА БЫТЬ ВКЛЮЧЕНА В БОЛЬШИНСТВО ДИСТРИБУТИВОВ LINUX. ЕЕ НЕОБХОДИМО БЫЛО ДОУСТАНОВЛИВАТЬ ОТДЕЛЬНО, ВРУЧНУЮ ПРИНИМАЯ УСЛОВИЯ ЛИЦЕНЗИИ

тить безымянные китайские MP3-плееры или смартфоны, работающие под управлением Linux.

По мнению Александра Галицкого, известного инвестора и предпринимателя, «Sun должна была открыть свои коды намного раньше». Действительно, главное достоинство технологии Java — ее универсальность, и корпорация заинтересована в реализации виртуальной машины на как можно большем количестве аппаратных платформ. На самой заре, когда язык только-только появился, компания даже подавала документы на регистрацию промышленного стандарта. Но потом передумала, справедливо рассудив, что до момента преодоления точки «невозврата» лучше полный контроль над процессом сохранить за собой.

Можно утверждать, что для Sun это на много более важное событие, нежели от-

абсолютно бесплатной операционной системы.

В свою очередь, Sun — один из крупнейших мировых поставщиков серверных систем. Создав армию разработчиков, работающих на ее программных технологиях, она может рассчитывать и на определенные преимущества, продавая свои аппаратные платформы. Ориентируясь на рынок Web 2.0, компания старается как можно обильнее удобрять технологическую почву, на которой взрастут ее будущие покупатели. В одном из своих интервью Скот Макнили признался: «если вы занимаетесь созданием программ с открытыми исходными текстами и при этом не переходите на модель бесплатного распространения своих программных продуктов, это очень сильно ограничивает масштаб сообщества ваших заказчиков. Гораздо проще добыть-



Скорость:
Новые продукты Vipower обеспечивают передачу данных до 3 Гигабит/сек.*

Сервис:
Онлайн поддержка пользователей на www.vipower.ru/forum/

Дизайн:
Стильный металлический корпус, черного или серебристого цвета.

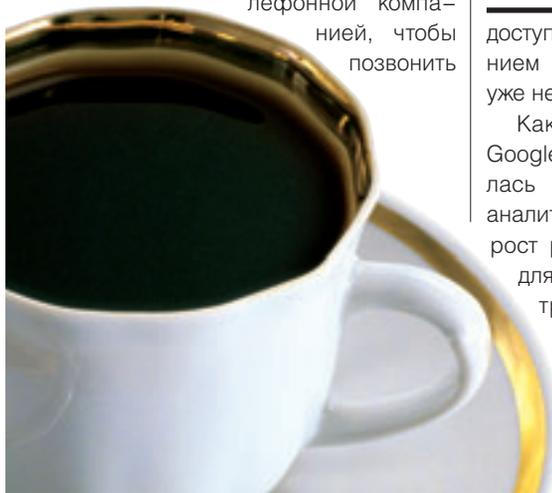
Легкий обмен тяжелой информацией

*Внешние модули для жестких дисков SATA: VPA-35011IL и VPA-3511BIL в случае использования интерфейса SATA II.



лить какой-либо почтовый веб-сервис или хостинг с технологической точки зрения. Можно, например, утверждать, что Google уже стал таким брэндом².

Это можно объяснить множеством причин, но главной считают заполнение веб-пространства непрофессиональными IT-пользователями, которым нужны исключительно сами сервисы, будь то онлайн-игры или музыкальный магазин. Уже стало не обязательным связываться с местной телефонной компанией, чтобы позвонить



приятелю в Благовещенск или в Чжуань-чжоу, достаточно воспользоваться Skype-сервисом. Ранее спрос на IT-продукты поддерживался профессионалами, которые с их помощью предоставляли сервисы обычным людям. Сейчас, чтобы получить

НАМЕТИВШЕЕСЯ В IT-ИНДУСТРИИ МАССОВОЕ «ОСВОБОЖДЕНИЕ» КОДОВ ОБЪЯСНЯЕТСЯ ОТНЮДЬ НЕ ПРОСНУВШЕЙСЯ СОВЕСТЬЮ КРУПНЫХ КОРПОРАЦИЙ. КОМПАНИИ НОВОГО ВЕБА ДОКАЗАЛИ, ЧТО БЕСПЛАТНО — НЕ ЗНАЧИТ НЕ ВЫГОДНО

доступ к услуге, посредники, за исключением интернет-провайдера, становятся уже не нужны.

Как показали финансовые отчеты Google и iTunes, сервисная модель оказалась необычайно прибыльной. Поэтому аналитики предсказывают многократный рост рынка различных веб-сервисов. И для этого компаниям необходимы быстрые, желательно универсальные технологии, позволяющие получать доступ к сервисам в любой момент. И здесь, по мнению Sun, достоинства Java как аппаратно-независимой платформы проявляются особенно ярко.

БЫСТРОРАСТВОРИМЫЙ КОФЕ

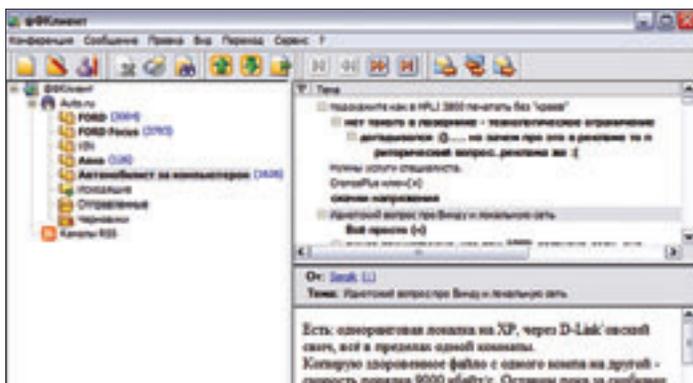
В условиях когда у людей в развитых странах уже по несколько компьютеров, остро встала потребность в синхронизации данных. Когда все ограничивалось

Windows — особых проблем не возникало. И Microsoft всячески старается сохранить эту ситуацию, создавая различные воплощения своей операционной системы. Но в сегодняшнем мире о единообразии уже остается только мечтать. Есть немало людей, которые, работая на PC, в качестве домашнего компьютера выбрали ноутбук Apple, а в командировке зачастую ограничиваются КПК. Эту проблему легко решить централизованным хранением информации, но принципиально важно, чтобы доступ обеспечивался с любого терминала. И с этой точки зрения свободная Java очень важна.

² Об этом говорит хотя бы появление слова «гуглить».

софтерринки

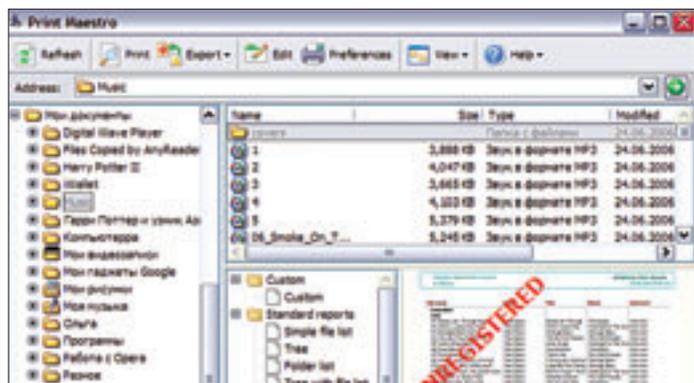
Илья Шпаньков



КОНЦЕНТРИРУЙ ЭТО

Интернет просто трещит по швам от обилия новостных рассылок, блогов, форумов и прочего контента, содержащего актуальную или полезную информацию. Значительно упростить и ускорить обработку этих данных поможет программа @FКлиент, самостоятельно проверяющая все интересующие вас ресурсы на наличие новых поступлений и загружающая их на ваш компьютер. Локальное сохранение материалов позволяет работать с ними в автономном режиме. Помимо всего прочего, в программе есть подсветка непрочитанных сообщений, проверка орфографии и встроенная система поиска. Также отметим возможность работы программы с флэш-драйва.

ОС	Windows
Адрес	www.infortech.ru/products/fclient
Версия	3.119.63.1
Размер	3,4 Мбайт
Интерфейс	русский
Цена	354 руб.
Ознакомительный период	30 дней



ПЕЧАТЬ КАК ИСКУССТВО

Распечатать документ или веб-страницу современные системы позволяют в один клик, и, казалось бы, что-то новое внести в эту максимально простую операцию невозможно. Утилита Print Maestro заставит вас изменить мнение. Она позволяет распечатывать целые каталоги файлов, конвертировать их пакетным методом в PDF-формат или преобразовывать в HTML-страницы для дальнейшей публикации в Сети, и все эти процедуры по-прежнему выполняются одним кликом кнопки мыши. Кроме того, Print Maestro умеет составлять подробные списки содержимого ваших медиабibliothек с указанием массы полезных сведений: названий и размеров файлов, даты их создания, необходимого для просмотра кодека и многого другого.

ОС	Windows
Адрес	www.coolutils.com/ru/PrintMaestro
Версия	3.2
Размер	4,6 Мбайт
Интерфейс	английский
Цена	500 руб.
Ознакомительный период	30 дней

Многие разработчики признают, что сервисные платформы могут оставаться платными. Ведь никого не удивляет, что гаечные ключи и приборы продаются в магазинах, а не раздаются бесплатно. При этом консультации в агентстве не движимости обычно бесплатные. Так и Sun продает серверы, ориентируя свой бизнес на сервисные компании, предлагая при этом бесплатные консультации Java-разработчикам. Поощряя их, корпорация расширяет круг потенциальных клиентов сервисных компаний, рассчитывая вернуть деньги на продаже им своего оборудования.

Microsoft, очевидно, сконцентрировала свои усилия в ином направлении. С одной стороны, она загоняет разработчиков с помощью .NET в Windows, предоставляя им в обмен на лояльность очень мощную информационную поддержку (работая с прессой, издавая книги, организовывая курсы, публикуя информацию в Сети). С другой стороны, компания выпускает несколько вариантов Windows, сосредоточившись на самых прибыльных направлениях — корпоративном секторе и мобильных устройствах.



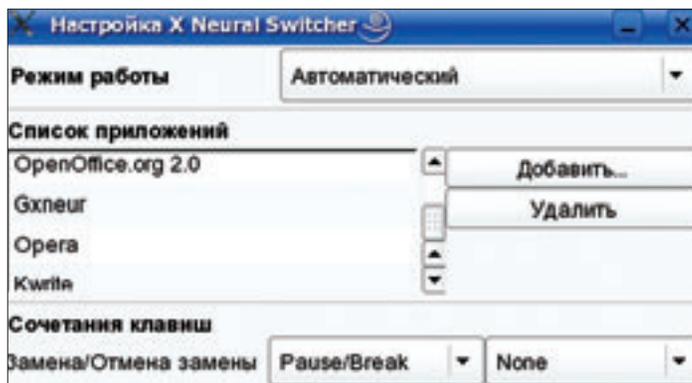
100% АРАБИКА

Итак, наметившееся в IT-индустрии массовое «освобождение» кодов объясняется отнюдь не проснувшейся совестью крупных корпораций. Компании Нового Веба доказали, что бесплатно — не значит невыгодно. Фактически изменилась идеология программного бизнеса, сегодня уже не только эстонские стартапы, но вполне крупные компании нацеливаются на построение сервисных схем. И на начальном этапе им намного важнее подстегивать развитие технологических платформ, на базе которых будут строиться сервисы, нежели получать доход от продажи копий своих программных решений. «Копии» хороши были раньше, когда программные рынки только возникали, и изобретение новой технологии позволяло некоторое время понежиться в роли монополиста.

Сейчас уже нет того потока технологических новинок, который наблюдался в се-

редине 90-х, а возникающие подозрительно быстро появляются в версии «Мэй ин Чайна». Зачастую они производятся с минимальными лицензионными отчислениями, либо абсолютно пиратским образом. И крупные инновационные компании вынуждены постепенно переориентироваться на рынок услуг, где первостепенное значение имеет размер. Поэтому постоянное развитие, широта распространения и стабильность технологической платформы оказываются ее определяющей характеристикой, а ее подведение под требования GPL оказывается дешевым и эффективным путем достижения цели. На наших глазах происходит борьба между Sun и Microsoft за право предоставить технологическую платформу будущему огромному рынку сервисных услуг. Но скорее всего это превратится в извечное «Coca-Cola против Pepsi», «блондинки против брюнеток», где выбор происходит на уровне эмоций. ■

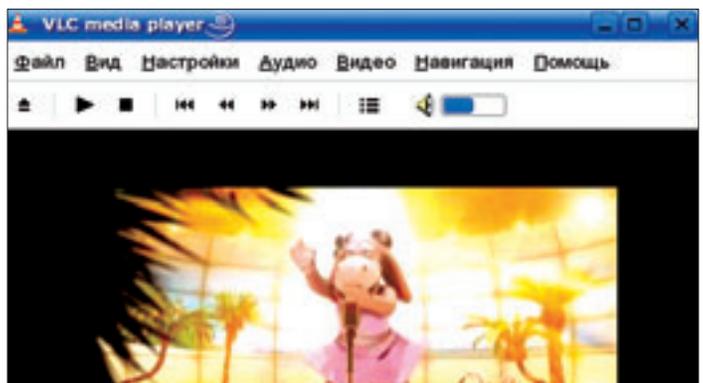
Лицензионные копии программ можно приобрести на www.softkey.ru



ЧИТАЮЩИЙ МЫСЛИ

X Neural Switcher — автоматический переключатель раскладки клавиатуры, работающий в фоновом режиме. Благодаря оригинальным алгоритмам, он как бы «угадывает», какой язык в данный момент подразумевает пользователь при вводе слова, и соответствующим образом переключает раскладку. Настройки программы позволяют присваивать комбинации быстрых клавиш для таких функций, как конвертирование в другой языковой формат последнего введенного слова или всей строки, переключение режима работы, замена выделенного текста. К одним из отличительных черт Xneur можно отнести избирательное применение: программа проявляет себя только при работе в приложениях, внесенных в список поддерживаемых.

ОС	Linux, FreeBSD
Адрес	www.xneur.ru
Версия	0.2.0
Размер	108 Кбайт + 142 Кбайт (графический интерфейс)
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	бесплатно
Лицензия	GPL v2



НАСТОЛЬНЫЙ МЕДИАТРАНСЛЯТОР

VideoLAN — VLC media player по сути является медиаплеером, возможности которого значительно превышают стандартный набор функций, обычно предлагаемых другими программами для просмотра медиафайлов. Это приложение позволяет не только воспроизводить, но и транслировать по сети мультимедийный контент в популярных форматах DVD, VCD, MPEG, DivX, а также потоковое видео форматов Nullsoft Streaming Video (.nsv) и Real Media (.rm). В качестве источника данных может выступать как жесткий диск компьютера, так и DVD-привод или выход с видеокарты. Плеер умеет работать по протоколу Telnet и в режиме командной строки, что позволяет интегрировать его возможности с другими приложениями.

ОС	все распространенные
Адрес	www.videolan.org
Версия	0.8.6 beta 2a
Размер	7,8 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	бесплатно
Лицензия	GPL v2

Блог¹



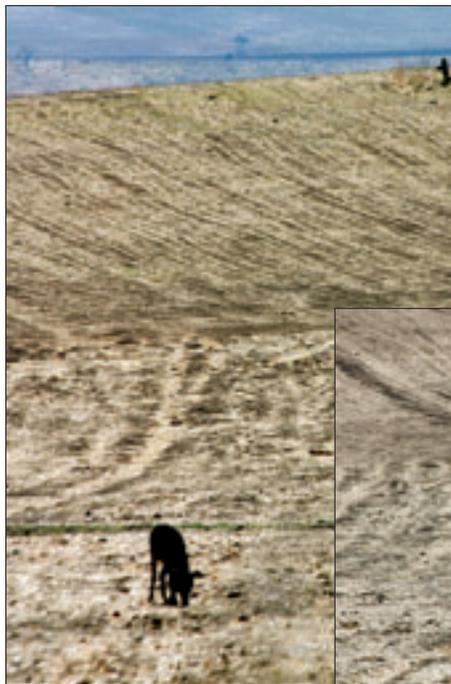
Для начала вернусь в Душанбе. Дело в том, что еще до поездки на сборку Дома кино я ездил туда для ознакомления с залом. Это было прекрасной таджикской весной, и я, к тому времени несколько соскучившийся от жизни с Olympus'ом E20, решил оставить его, со всеми килограммами прилагаемой оптики, дома и — в виде эксперимента — взять с собой аппаратик маленький, уместающийся в карман летней рубашки, — чтобы выяснить, насколько оправдано (я не имею в виду чисто профессиональные случаи) таскать с собою эти самые килограммы, — в смысле «выхода продукта».



ЕВГЕНИЙ
КОЗЛОВСКИЙ

В качестве мелкого аппарата я выбрал пятимегапиксельный Exilim EX-P505 от Casio (exilim.ru/exilimgo/ex-p505): игрушку, может, не из самых крутых и современных (однако на минувшем СеВIT'e и Casio выбрала именно ее для представления своей фотоипостаси!), но совершенно прелестную и с нехарактерным для таких малюток пятикратным зумом². Тогда я сделал около 1200 снимков, из которых, придирчиво просмотрев их в Москве, выбрал для публичного фотоальбома ровно девяносто штук. Если присмотреться к ним внимательно, можно заметить у некоторых — шевеленку, вызванную как невысокой чувствительностью матрицы EX-P505, так и не рекордной светосилой ее объектива, и, пожалуй, все. Конечно, среди этих девяноста нет «экстремальных» снимков с супертелеувеличением или сверхширокоугольным распахом, — но обычно такие крайности и в любых альбомах встречаются разве что одна на десяток-полтора.

Перед следующей поездкой в Душанбе я, как рассказывал в «Огороде» «Смена ориентации» (www.computerra.ru/think/ogorod/284866), поменял свой верный Olympus на Canon Eos D60 и успел обзавестись пятью к нему объективами, — и, уложив все это в кофр (который на весах в аэропорту потянул килограммов, кажется, на двенадцать), направился на встречу с недавно отработанной натурой. Отработка сказалась: я сделал на треть меньше снимков, восемьсот с копейка-



ми, — и, вернувшись, постарался отобрать лучшие столь же придирчиво, как отбирал после Casio. Результат удивил меня самого: в альбом попало аж триста фотографий, то есть получилось, что КПД двенадцатикилограммового набора превысил КПД карманной игрушки без малого в пять раз! (Близкий к этому результат дал и отбор снимков альбома в Portfolio: 1:3.) Как оценить применительно к этому КПД усилие от таскания на себе железных вериг против невесомого довеска в кармане рубашки — я не знаю, но, во всяком случае, если захочется получить максимальную творческую отдачу — вериги терпеть придется. То есть 500 рублей никак не спасут отца русской демократии. Если же от КПД отвлечься и оценить первые девяносто снимков и последние триста сугубо творчески, — думаю, что особой разницы не обнаружится, ибо фотограф снимает не аппаратом, а головой. Впрочем, кому интересно — отдаю снимки на суд: альбом из трехсот девяноста фотографий лежит по адресу ekozi.fotki.com/abroad/asia/dushanbe, где снимки, сделанные посредством EX-P505, занимают первые девяносто позиций.

Однако почему-то очень обидным показалось мне выбрасывать — из соображений качества картинки — один из двух снимков, сделанных с одной точки, подряд, одним объективом и на одном (максимальном) фокусном расстоянии, но в первом случае — горизонтально, во втором — вертикально. Вообще-то я стараюсь вертикальных снимков избегать по причине горизонтальной ориентации компьютерных мониторов, на которых по преимуществу снимки и демонстрируются, — вертикальные оказываются заметно мельче, — но изредка — как в этом вот случае — сам сюжет требует поворота кадра. Однако лучшая из этой пары, вертикальная, оказалась практически бракованной: ослик на первом плане выглядит смазано, размыто, — причем именно ослик: все остальное на первый взгляд вполне в пределах нормы (взгляд же изучающий отметит дефекты и по другим краям кадра — например, в районе высоковольтных проводов).

Я обвинил было в случившемся странное стечение обстоятельств, да тут же и получил письмо от одного из читателей, который навел меня на страничку американского кэнонов-

¹ Дневник событий.

² Впечатления от этого эксперимента я подробно изложил в «Огороде» под названием «Таджикский альбом», но он был напечатан в региональной вкладке, так что для большинства читателей «Компьютерры» оказался недоступным.

ского сайта, где производитель признается в браке части партии объективов EF 70-300 (приводятся серийные номера, и мой, конечно, туда попал, я — везучий!), проявляющуюся при съемке как раз на максимальном фокусе в вертикальном положении, просит у покупателей прощения и приглашает обращаться в американские экзотические сервисы для замены или ремонта объективов с восьми утра до полуночи с понедельника по пятницу и с десяти утра до восьми вечера — по субботам (www.usa.canon.com/consumer/controller?act=PgComSmModDisplayAct&keycode=2112&fcateoryid=216&modelid=11922).

Вернувшись в Москву, первым делом я полез на российский сайт Canon'a, но ничего об этом дефекте, а также никаких любезных приглашений на ремонт и замену не обнаружил. Написал в техподдержку, выждал с недельку, но ответа не получил. Пришлось использовать служебное положение: дозвонившись до Canon'a, где мою фамилию, слава богу, немного знают, задал вопрос и назавтра получил ответ, что да, хорошо бы было разместить объявление на сайте, но что один из их главных авторизованных центров, «Копия Москва» (www.copiamos.ru), на своем сайте нужную информацию разместил, и они, безусловно, мне помогут.

И впрямь: приехав туда, я получил заверение, что ремонт, скорее всего, удастся выполнить буквально за два-три дня, что, если меня это не устраивает, они готовы дать мне заключение о браке, с которым я смогу либо получить назад деньги, либо — поменять объектив на новый, буде он окажется в наличии, а если я стану настаивать — мне могут выдать аналогичный на время ремонта. Оно конечно, взять новый было бы вроде привлекательнее, — однако я слишком помнил, как долго и трудно искал этот объектив по Москве (мой друг в Питере, тоже весьма настойчивый, так его там и не обнаружил), представил бюрократическую составляющую возврата денег — и выбрал ремонт. Тем более что, как мне объяснил Сергей Петухов, директор департамента сервисного обслуживания «Копии», ремонт этот совсем не сложен и полностью устраняет проблему. Заодно я поинтересовался, много ли у них было за истекшие пару месяцев обращений по аналогичному поводу, и выяснил, что буквально несколько штук: то ли объективы этих бракованных серий попадали в Россию редко, то ли этих объективов вообще продано здесь было не так много, то ли часть их владельцев не снимают на 300 миллиметрах в вертикальной позиции или списывают плохие результаты на роковое стечение обстоятельств (надеюсь, этот «Огород» хоть кому-то из последних поможет поменять или починить объектив). Действительно, от момента сдачи объектива до выдачи его назад не прошло и недели, причем мне пару раз даже звонили, рассказывая, как идут дела, — так что я ставлю русскому Canon'у четверку с плюсом (пятерку с плюсом поставил бы, если б они разместили информацию о браке у себя на сайте или хотя бы ответили на мое письмо).

Ну и, наконец, последнее. Описанный с полгода назад в «Огороде» «В поисках утраченного времени» (www.terra-lab.ru/gadgets/262110) кулон-mp3-плеерчик TJ-11, который я привез жене в подарок с СеВГ'а, рассыпался в какие-то три месяца: обломались кнопки, нарушились соединения в микрофонном гнезде, — и, вместо другого какого-нибудь плеера, жена попросила двухигровую карточку для Palm'a, полагая, что он справится с проигрыванием музыки не хуже любой (или почти) специализированной игрушки. Сказано — сделано, тем более что карточки в последнее время подешевели просто до неприличия. Но тут возник вопрос о сравнительно качественных наушниках. Прелестные беспроводные, от Cellink'a («Три-

гонометрия», www.computerra.ru/think/ogorod/282407), которыми я с удовольствием пользуюсь последние полгода, к сожалению, не держатся на ее маленькой головке; голубицкие этимотики не подошли из-за слишком агрессивного вторжения вглубь тела, — и вот в гости заглянул давний знакомый с Koss SportaPro на голове, жена примерила, и ей понравилось. Едва знакомый нас покинул, мы стали искать эти наушники в Сети и обнаружили в «Белом ветре». Собрались, не откладывая в долгий ящик, поехали в ближайший, на Ленинском. Увы, там их не оказалось. Просьбу выяснить по телефону или базе, в каком из магазинов они есть, продавец высокомерно проигнорировал, но мы решились доехать еще до одного недалеко, у метро «Академическая». Там Koss в наличии оказались, но не SportaPro, а PortaPro, без S. Решили проверить. Увы, и эти наушники, и добрый десяток других подходящих на первый взгляд моделей оказались запаяны в вакуумную упаковку, и продавец категорически отказался ее вскрывать.

— Но как же?! — попытался возмутиться я. — Это ведь носимая вещь, она может не сесть на голове, у нее может оказаться неподходящий этому уху звук?! — тщетно. — Это ведь все равно что предлагать обувь в запаянной намертво упаковке. Вот вы, лично, — купите башмаки без примерки, как бы хорошо они сквозь пластик упаковки ни смотрелись!

Продавец пожал плечами и сказал, что не положено. Я попросил пригласить администратора. Тот в скором времени явился, но только с тем, чтобы подтвердить нерушимость Правила. Причем, когда я у него спросил, ответственно ли он это заявляет, он сказал, что ответственно, — однако имя и фамилию свою (на бэджике указана только должность: что-то вроде «администратора магазина») сообщил только под довольно сильным моим давлением: Сергей Урета.

Мы, разумеется, плюнули на обувь, залитую в пластик, и пошли через дорогу в огромный торговый центр, где в одном из мелких магазинчиков обнаружили много разных наушников и, главное, молодого человека, готового не только с воодушевлением рассказать о каждом, но и предложить их примерить и послушать. И меня, и жену очаровали закрытые складные белые малютки от AKG, одна из свежих моделей, K27i, отличающаяся удобной посадкой, великолепным, очень глубоким и чистым звуком и, наконец, наличием регулятора громкости. Мы их и взяли за сотню долларов, правда, вернувшись домой, выяснили, что в Интернете их можно было бы купить вдвое дешевле, — но, на мой вкус, молодой человек свой полтинник отработал вполне.

Через день мы поехали в гости к Левенчуку. Он давно смирился с пластиковыми упаковками и готов платить по несколько десятков долларов за «просто попробовать», — так что мы обнаружили у него наушников пять или шесть из той же примерно ниши: и Koss'ы, и AKG, но наша покупка показала нам безусловным лидером. ■



LG 47LB2R

ЖК-ТЕЛЕВИЗОР ПРЕМИУМ-КЛАССА

Новый 47-дюймовый ЖК-телевизор имеет разрешение экрана на 1920x1080 (Full HD), углы обзора 178 градусов и время отклика матрицы 6 мс. В нем установлен процессор DCDi от Faroudja, используется цифровое прогрессивное сканирование 120 Гц, есть автоматический контроль яркости. Кроме традиционных коннекторов телевизор имеет 2 входа HDMI и один D-Sub. К удобствам модели можно отнести наличие поворотного механизма, 2 тюнера с режимами PIP/POP/Double Window, телетекст с памятью на 1500 страниц, 2 HDMI-интерфейса, держатель для проводов на тыльной стороне.



Яркость	500 кд/кв. м
Контраст	5000:1
Разрядность обработки цвета	8 бит
Аудиовыход	10 Вт x2 + сабвуфер 30 Вт

Logitech QuickCam Communicate STX Plus



ВЕБ-КАМЕРА ДЛЯ WINDOWS LIVE MESSENGER

Эта комбинация веб-камеры и гарнитуры была создана специально для того, чтобы в Windows Live Messenger сделать функцию видеозвонка как можно более легкой для использования. Устройство оснащено сенсором VGA CMOS с разрешением 640x480 пикселей. Улучшены возможности передачи изображения, даже если освещение далеко от идеального. Стереогарнитура имеет микрофон с шумоподавлением. Рекомендованная розничная цена 59,99 евро.

LG K2pro Express Dual

НОУТБУК НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ

Новинка является развитием модели начального уровня K1 Express Dual и сохраняет направленность на бюджетный рынок. Она построена на платформе Intel Centrino Duo и чипсете Intel 945GM с интегрированным видеoadаптером GMA950. В производственных вариантах применены процессоры Intel Core 2 Duo (Merom); конфигурации начального уровня базируются на Celeron M 4xx. Ноутбук имеет экран 15" классического формата 4:3, до 2 Гбайт оперативной памяти (минимум, предусмотренный в спецификациях, — 512 Мбайт), диск до 100 Гбайт, встроенную звуковую карту AC'97 с возможностью подключения микрофона, наушников или внешнего цифрового ресивера по каналу S/PDIF. Из коммуникационных средств имеются модуль Wi-Fi (Intel PRO/Wireless 3945 a/b/g), 56K-модем и сетевой адаптер Fast Ethernet. Предусмотрены разъемы USB 2.0, FireWire

Transcend miniSDHC 4 Гбайт

ФЛЭШ-КАРТА

Модель формата miniSDHC полностью соответствует стандарту SD 2.0 и относится к классу скорости 2. Карта использует файловую систему FAT32, поддерживает коррекцию ошибок ECC и функцию ISP (In System Programming) для загрузки ПО. Все флэш-карты проходят тестирование, на них дается пожизненная гарантия. В комплект входит адаптер для устройств, использующих карты SDHC.



Aquarius Sensus NE405



НОУТБУК ЭКОНОМИЧЕСКОГО КЛАССА

NE405 построен на основе технологии Intel Centrino Duo с применением двухъядерного процессора Intel Core Duo (в качестве экономичного варианта возможен заказ с процессором Celeron). Клавиатура имеет 103 клавиши с выделенным цифровым блоком. Компьютер оснащен кардридером MMC/SD/MS/MS-Pro, предусмотрен порт IEEE 1394. Sensus NE405 уже доступен к заказу, рекомендованная розничная цена — от \$910 за конфигурацию с процессором Celeron и предустановленной Windows XP.

Процессор	Intel Core 2 Duo/Celeron
Чипсет	Intel 945GM, ICH7M
Дисплей	15,4", 1280x800 (WXGA)
Беспроводная сеть	802.11 a/b/g
Время работы от стандартной батареи	3 часа



(IEEE1394), VGA, PCMCIA Type II и Express Card/54, а также кардридер 4-в-1. Ноутбук комплектуется литий-ионной батареей, обеспечивающей до 4 часов работы без подзарядки. В России новинка уже должна появиться по розничной цене \$870-900.

LG XH-RH9690

» ДОМАШНИЙ КИНОТЕАТР

Особенностью модели является возможность записи аудио- и видеофайлов на жесткий диск объемом до 250 Гбайт и с диска — на оптические носители. Суммарная мощность акустических систем составляет 1000 Вт. Система поддерживает воспроизведение DVD-Audio, использует технологии DTS, Dolby Digital, Dolby Pro-Logic II, DSP Sound Mode/3D Surround Sound, XTS (Excellent True Sound), XTS Pro. В комплект входит пульт дистанционного управления. Ориентировочная цена — \$1000.



Усилитель	145 Вт на 5 каналов, сабвуфер 275 Вт
Записываемые оптические носители	CD-R/RW, DVD±R/RW
Поддерживаемые форматы	MP3/WMA/DivX/XviD/SVCD/DVD-Audio/JPEG
Тюнер	AM/FM PLL, память на 50 станций

MSI, серия системных плат

» ПЛАТЫ ДЛЯ ЧЕТЫРЕХЪ-ЯДЕРНЫХ ПРОЦЕССОРОВ

Компания сообщила, что одновременно с выходом на рынок четырехъядерного процессора Core 2 Extreme QX6700 выпустила серию плат, готовых для работы с ним. К таковым относятся модели 975X Platinum PowerUp Edition, P965 Platinum, P965 Neo2, G965MDH, Q965MDO, P6N Diamond (чипсет nVidia 680i) и P6N SLI Platinum (чипсет nVidia 650i).



«ЗЕЛЕНАЯ КАРТА»

Специальная акция «Лаборатории Касперского»
с 1 ОКТЯБРЯ ПО 31 ДЕКАБРЯ 2006 ГОДА

Познай тайну кода!



Все покупатели коробочных версий Антивируса Касперского 6.0 или Kaspersky Internet Security 6.0, отмеченных специальным знаком акции, найдут внутри коробки «ЗЕЛЕНУЮ КАРТУ». На ней зашифрована информация о выигрыше. Расшифровать карту можно на странице www.kaspersky.ru/bonuscard. Там же вы найдете информацию о том, как получить ваш приз.

**В нашей акции нет проигравших –
ВСЕ ЗЕЛЕННЫЕ КАРТЫ ВЫИГРЫШНЫЕ!**

Вы можете выиграть:

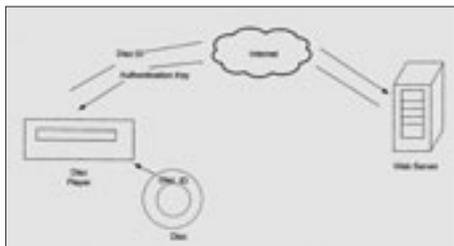
- ПЛАЗМЕННЫЙ ТЕЛЕВИЗОР
- СОВРЕМЕННЫЕ НОУТБУКИ
- СМАРТФОНЫ
- МРЗ-ПЛЕЕРЫ
- ПРОДЛЕНИЕ ЛИЦЕНЗИИ на продукты «Лаборатории Касперского»



НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

Подробную информацию об акции вы можете найти на странице www.kaspersky.ru/bonuscard
Тел./факс: +7 495 797 8700

лаборатория
КА(ПЕР)КОГО
www.kaspersky.ru

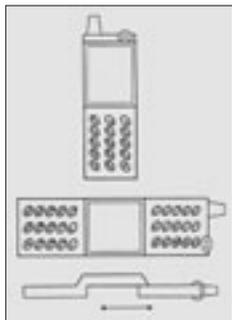


**ЗАЩИТА ОТ КОПИРОВАНИЯ
ОПТИЧЕСКИХ ДИСКОВ
(PHILIPS)**

Способ основан на аутентификации диска через Интернет. При установке диска в плейер последний считывает идентификационный код диска и отправляет серверу запрос на получение ключа для расшифровки содержимого. Сервер проверяет, имеется ли в базе данных уникальный код диска и сколько обращений с этим кодом было произведено ранее. Если диск с таким номером не зарегистрирован или количество обращений превышает допустимое, ключ не выдается.

**ПОЛНАЯ КЛАВИАТУРА
ДЛЯ МОБИЛЬНОГО
УСТРОЙСТВА (США)**

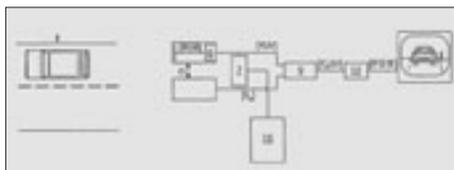
Предлагаемый персональный коммуникатор имеет основную клавиатуру, выполняющую роль цифровой при наборе телефонного номера; эта же часть является левой



половиной Qwerty-клавиатуры в режиме набора текста. Правая часть Qwerty-клавиатуры — выдвигаемая. Для набора текста устройство надо повернуть в горизонтальное положение.

**СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ
РАССТОЯНИЯ (ГЕРМАНИЯ)**

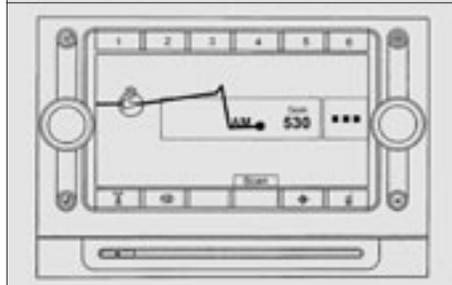
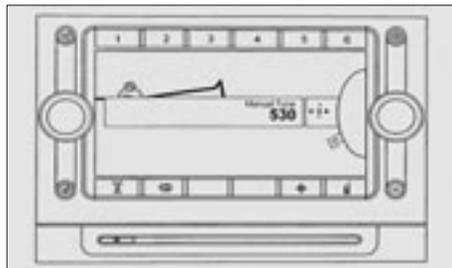
Система предназначена для установки на автомобиле с целью автоматического управления скоростью или предупреждения водителя об опасном сближении с впереди идущей машиной. Две камеры, одна из которых работает в видимом свете, а другая в инфракрасном, устанавливаются на известном расстоянии друг от друга. Система включает также блок триангуляционного вычисления расстояния. Преимущество системы перед запатентованными



ранее решениями с двумя камерами и триангуляционным вычислителем состоит в том, что здесь совмещены функции вычислителя расстояния и камеры ночного видения. Таким образом, автомобиль, оборудованный этой системой, «весит меньше, нежели автомобиль с двумя отдельными системами измерения расстояния и ночного видения, что позволяет сэкономить топливо».

**СПОСОБ ОТОБРАЖЕНИЯ
ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ
АВТОМОБИЛЯ (США)**

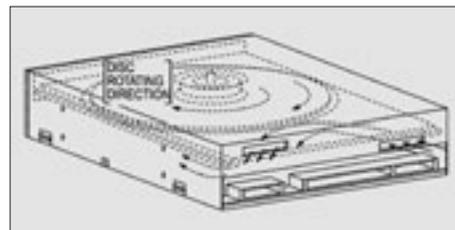
Если на дисплей в автомобиле может выводиться информация от разных подсистем (например, навигационной системы и аудиосистемы), площадь дисплея либо делится между ними, либо дисплей переключается с одной подсистемы на другую. Предлагаемый способ позволяет совместить информацию от двух или более подсистем. Изображения при этом накладываются друг на друга в виде слоев, причем сверху помещается картинка той подсистемы, в работу которой водитель последний раз вмешивался или в которой произошло важное событие. Например, при



касании водителем регулятора громкости приоритет на дисплее получает аудиосистема, а при достижении точки поворота в маршруте — навигационная система.

**СПОСОБ ОХЛАЖДЕНИЯ
ПРИВОДА ОПТИЧЕСКОГО
ДИСКА (HITACHI-LG DATA
STORAGE)**

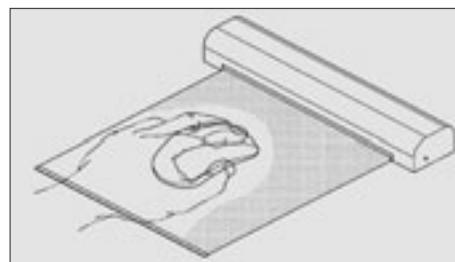
Для охлаждения электронных компонентов оптического привода предлагается вместо вентиляторов использовать воздушный поток, создаваемый самим вращающимся диском. Для этого на задней стороне привода делаются входное и выходное отверстия, а внутренним деталям придается та-



кая форма, чтобы воздушный канал проходил вдоль поверхности вращающегося диска. Компоненты, требующие охлаждения, должны располагаться на пути воздушного потока.

**СВРАЧИВАЮЩИЙСЯ
КОВРИК ДЛЯ МЫШИ
(ТАЙВАНЬ)**

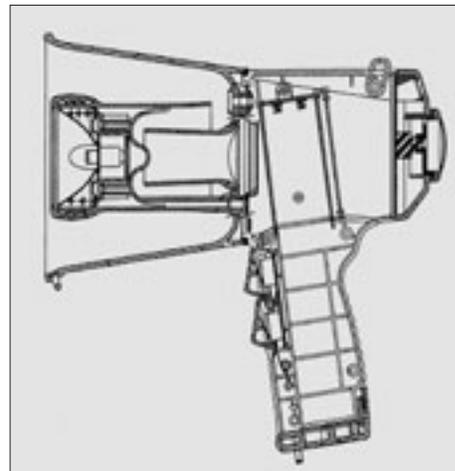
Сворачивающиеся рулетки наверняка видели все. В данном случае предлагается



применить тот же принцип для коврика мыши ради уменьшения его загрязнения и большей компактности. Для приведения в рабочее положение коврик вытаскивается из корпуса, а обратно сворачивается при помощи пружины.

**МНОГОЦЕЛЕВОЕ
УСТРОЙСТВО (КИТАЙ)**

Чего только не скомбинируют в одном устройстве предприимчивые китайцы... В данном случае предлагается гибридный мегафона и фонарика, пояснений к конструкции которого, полагаю, не нужно (в заявке эти пояснения занимают целую страницу). Я не могу придумать, где могли бы понадобиться обе функции устройства, но автор уверяет, что оно будет «идеальным выбором во многих ситуациях». ■





Antigona



Он надеется что ля!
Вэл и подарил мне
какую-то скульптуру.
Чтобы я, не зная,
куда ей лучше поставить,
впала в депрессию!!!...

Ефик



Я так спешил к ней, но со мной
случилось невероятное, в парке,
где я гулял, меня укусила белка
и через 5 минут умерла, мне
пришлось срочно ехать и делать
прививки от бешенства и...

Туся



Вот и настал вечер...
я весь день думала только
о нем... И как, вы думаете,
я провела этот вечер!!!

Барабанов



Самый верный и простой
способ добиться всего, чего
хочешь от девушки, прямо
на первом свидании — это...

Хочешь узнать продолжение? Познакомиться с автором, возразить или дать полезный совет?

Что такое «блоги»?

«Блог» — это онлайн дневник, который может вести каждый пользователь сети Интернет. Автор блога может решать, кто имеет возможность читать и комментировать его записи — все пользователи Интернет, ограниченный круг друзей или только он сам.

Пользователи блогов могут читать дневники друг друга, оставлять комментарии, спорить между собой, знакомиться, общаться, создавать сообщества по интересам.

Блоги — это новая реальность, где ты можешь встретить человека, с которым никогда бы не познакомились в обычной жизни.

Блоги — это новое медиа, из которого можно оперативно узнать интересные новости прямо от очевидцев.

Блоги — это огромное пространство для самовыражения, где ты можешь сам решать, кто станет твоей аудиторией.

Блоги — это новый модный способ общения.

Присоединяйся! ;)

Заходи на blog.mail.ru,
читай чужие блоги и
комментируй!

Создай свой блог и
расскажи миру о себе
и о том, что ты думаешь!



Шалун



Вчера вечером со мной приключилось...
вылезал из гаража, смотрю направо —
нашан нет, всё чисто. Выруливаю на
прямую дорогу, поворачиваю голову
и тут вижу, что у меня на капоте лежит
мужик с глазами по 5 рублей и пишет
мне пикетик!

Катя



А вы проверите любовь
своего любимого? Сложно
интересного, оказывается,
можно найти в sm-кад!

Лиса



В последние
истории
мне
хотелось
стрель
мне. I
улов, как
Слабо вли
рысковый му

БЛОГИ@mail.ru®

Пиши, общайся, комментируй!

<http://blog.mail.ru/>

Держите меня семеро!

СРАВНЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ADSL-МОДЕМОВ

КОНСТАНТИН КУРБАТОВ

Еще несколько лет назад технология ADSL представляла лишь академический интерес для российских пользователей Интернета. Читая через «прерывистые» коммутируемые каналы про мегабитный рай европейцев, трудно было представить, что буквально через несколько лет мы уже будем путаться в марках продающихся на российском рынке ADSL-модемов.

Мобилие устройств сравнительно одинакового уровня легко введет в ступор даже ADSL-энтузиаста. В нашу редакцию периодически попадают различные модели ADSL-модемов, которые будучи сами по себе малоинтересны, собранные вместе оказались не такими уж и одинаковыми. Выяснилось, что не все из них можно повесить на стену, некоторые не поддерживают управление приоритетами пакетов (это особенно важно, если подключено IP-TV). Побывавшие в наших руках устройства условно можно разделить на два класса — со встроенной беспроводной точкой доступа и без оной. В целом сложилось впечатление, что «беспроводные» богаче по функциональным характеристикам, нежели их «стационарные» собратья. Любопытно, что несколько моделей, будучи на вид совершенно разными, за исключением некоторых деталей обладали почти идентичным внутренним интерфейсом. Видимо, внутренности у них так же схожи. Кроме того, один из моде-

мов (ACORP Sprinter@ADSL W400G) как две капли воды похож на выдаваемый московским ADSL-оператором модем марки Paradyne. Очевидно, у них один и тот же OEM-производитель.

Было проведено не претендующее на объективность тестирование соединения на одной конкретной московской линии (результаты приведены в таблице). Как оказалось, часть модемов стабильно поднимали линию в пределах полуминуты, а другой части для этого требовалось около 40 секунд (даны усредненные значения для пяти попыток). Сергей Леонов предположил, что эта скорость зависит от порядка перебора стандартов для ADSL-соединения, посоветовав на будущее отключать (если позволяет модем) все, кроме основного. Отметим, что во время работы все устройства нагревались по-разному, поэтому имеет смысл обращать на это внимание, если планируется поместить модем в плохо проветриваемое пространство. Мой домашний модем очень плохо работал и даже периодически зависал, пока я не догадался

повесить его на стену, где он хорошо обдувался воздухом.

Практически все современные роутеры поддерживают автоматическое определение типа кабеля (uplink), встроенные в модемы — не исключение. Это дает возможность при необходимости подключать дополнительный роутер (или беспроводной мост) прямым UTP-кабелем. Также все устройства (за исключением ASUS) поддерживают и динамический DNS, что позволяет организовывать на своем домашнем компьютере интернет-сервер. Кроме популярного DynamicDNS, некоторые из них работают и с другими провайдерами. Все (кроме того же ASUS) поддерживают стандарт ADSL2+, который в Москве, как оказалось, уже кое-где работает. По крайней мере, модемы рапортовали о соединении по протоколу G.dmt.bisplus (ITU 992.5).

Информация о качестве линии дана по сведениям самих модемов, взяты три одинаковых значения из пяти измерений для каждого (у каждого модема оказалось свое устойчивое значение). ■



КОМПЬЮТЕРРА ONLINE

Лучше один раз увидеть:

КАДР ДНЯ:

нановертолеты
взрыв звезды
роботы
невидимая галактика
трехмерная Windows

и десятки других интересных снимков

<http://www.computerra.ru/kadr.html>



	D-Link DSL-G804V	D-Link 524T	ASUS AAM6020BI-T4	PLANET ADE-4400A	USR 9107	ACORP Sprinter® ADSL W400G	PLANET ADW-4401A
Комплект	Блок питания, кабель Ethernet, 2 телефонных кабеля, CD, инструкция по запуску, модем, сплиттер, RS232	Блок питания, кабель Ethernet, 2 телефонных кабеля, CD, инструкция по запуску, модем, резиновые ножки	Блок питания, кабель Ethernet, телефонный кабель, CD, инструкция по запуску, модем, сплиттер	Блок питания, кабель Ethernet, телефонный кабель, CD, инструкция по запуску, модем	Блок питания, кабель Ethernet, телефонный кабель, ADSL-кабель, CD, инструкция по запуску, модем	Блок питания, кабель Ethernet, телефонный кабель, CD, инструкция по запуску, модем	Блок питания, кабель Ethernet, телефонный кабель, CD, инструкция по запуску, модем
Базовый адрес	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.1.254	192.168.1.1	192.168.1.1	192.168.0.1
Имя	admin	admin	Admin	admin	admin	Admin	admin
Пароль	admin	admin	Admin	admin	admin	Admin	admin
RJ-11	1	1	1	1	1	1	1
RJ-45	4	4	4	4	4	4	4
ITU 992.1 (G.dmt), Приложение A, B, C	*	*	Без C	*	*	*	*
ITU 992.2 (G.lite)	*	*	*	*	*	*	*
ITU 992.3 ADSL2 (G.dmt.bis)	*	*	*	*	*	*	*
ITU 992.4 ADSL2 (G.lite.bis)	*	*	*	*	*	*	*
ITU 992.5 ADSL2+	*	*	*	*	*	*	*
ANSI T1.413 вып. 2	*	*	*	*	*	*	*
ADSL вх./исх.	24/1 Мбит/с	24/1 Мбит/с	24/1 Мбит/с	24/1 Мбит/с	24/1 Мбит/с	24/1 Мбит/с	24/1 Мбит/с
WAN	IPoA/PPPoE	IPoA/PPPoE	IPoA/PPPoE	PPPoE	PPPoE, PPPoA, IPoA, MER	IPoA/PPPoE	PPPoE, PPPoA, IPoA
Маршрутизатор LAN	Классический/PPPoE/Dial-up	Классический	Классический	Классический	Классический	Классический/PPPoE	Классический/PPPoE
Мостовое соединение 802.1d	Самообучающееся	–	–	*	Ручное	Самообучающееся	*
IP-маршрутизация	RIPv2	RIPv2	RIPv2	RIPv2	RIPv2	RIPv2	RIPv2
Статическая маршрутизация	*	*	*	*	*	*	*
DHCP-протокол	Server/Relay	Server/Relay	Server/Relay	Server/Relay	Server/Relay	Server/Client/Relay	Server/Client/Relay
NAPT (Сетевой адрес и преадресация портов)	*	*	–	–	*	*	–
NAT (Сетевая трансляция адресов)	*	*	*	*	*	*	*
Виртуальный сервер	*	*	–	–	*	*	*
Точка доступа	IEEE 802.11g 54 Мбит/с	–	–	–	–	*	IEEE 802.11g 54 Мбит/с
Поддержка WEP	64/128 бит	–	–	–	–	64/128 бит	64/128 бит
Количество беспроводных соединений	н/д	–	–	–	–	До 30 пользователей	н/д
Антенна	Одна съемная антенна, SMA-разъем	–	–	–	–	Одна съемная антенна, обратный SMA-разъем	Одна съемная антенна, SMA-разъем
Функция DMZ	*	*	*	–	*	*	*
Соответствует стандартам IEEE 802.3u	802.3u, 802.3d	н/д	*	н/д	*	*	н/д
Поддерживает интерфейс Авто-MDIX и Авто-MDI	Автоопределение	Автоопределение	Автоопределение	Автоопределение	Автоопределение	Автоопределение	Автоопределение
Блок питания	Вх.: 100-240 В, 50/60 Гц. Выход: 12 В, 1200 мА	Вход: 230 В, 50 Гц. Выход: 12 В, 1200 мА	Вход: 220 В, 50 Гц. Выход: 15 В, 700 мА	Вход: 230 В, 50 Гц. Выход: 12 В, 1000 мА	Вход: 230 В, 50 Гц. Выход: 9 В, 1200 мА	Вход: 90-240 В, 50/60 Гц. Выход: 12 В, 800 мА	Вход: 230 В, 50 Гц. Выход: 12 В, 1500 мА
Индикаторы	Питание, линия ADSL, активность WAN, WLAN, Порт 1-4 ЛВС (по 2 индикатора: 10 / 100)	Power, Status, ADSWL, LAN 1-4	Питание, Status, Activity, Порт 1-4 ЛВС	Питание, система, линия ADSL, PPP, Порт 1-4 ЛВС	Питание, связь WAN, линия ADSL, Порт 1-4 ЛВС, LPT	Питание, линия ADSL, WLAN, Порт 1-4 ЛВС	Порт 1-4 ЛВС, WLAN, активность, линия ADSL, питание
Габариты	193x118x31 мм	192x116x30 мм	166x113x32 мм	130x95x40 мм	233x140x43 мм	140x110 мм	163x124x39 мм
Обновление firmware	порт Ethernet / по WiFi	Через порт Ethernet	Через порт Ethernet	Через порт Ethernet	н/д	Через порт Ethernet	Через порт Ethernet
SNR Margin DS/US	н/д	26/12	21-25/12	23,8/10,5	27,1/13,5	н/д	23,3/10,6
Line Attenuation DS/US	н/д	12/6	10/6	10,0/7,6	15,5/6,3	н/д	10,0/7,4
Data Rate	6144/768 кбит/с	6144/768 кбит/с	6144/768 кбит/с	6143/766 кбит/с (ADSL2+)	6143/766 кбит/с (ADSL2+)	6144/768 кбит/с	6143/766 кбит/с (ADSL2+)
Стандартные протоколы для открытия доступа	н/д	Различные приложения из списка	Автоматически подстраивается под игры	–	–	–	–
DynDNS	11 серверов	DynDNS, NO-IP	–	DynDNS	DynDNS, TZO	DynDNS	DynDNS
IP filter	*	*	*	*	*	*	*
UPnP	*	*	*	*	*	*	*
ADSL-соединение	~25-30 с	От 30-40 с, иногда до минуты	Обычно ~18-20, иногда около 30 с	~45 с	~15-20 с	~25-30 с	~45 с
Автоматическая настройка параметров WAN	*	–	–	–	–	–	–
Автоматический «СТРИМ»	–	–	Настроены по умолчанию на guest	–	–	–	–
Наличие фильтрации трафика	По портам, по протоколам, по соединениям	По портам, по протоколам, по MAC-адресам	–	Telnet, FTP, TFTP, HTTP, SNMP, Ping	Как стандартные (FTP, HTTP, ICMP, SSH, TELNET, TFTP), так и ручная установка	Telnet, FTP, TFTP, HTTP, SNMP, Ping	Telnet, FTP, TFTP, HTTP, SNMP, Ping
DNS proxy	2	2	–	–	2	–	–
Настройка приоритетов для пакетов	Гибкая (то есть маршрутизировать можно Eth-порты, протоколы, IP-адреса)	Привязка PPP-соединений к портам	Можно настраивать порты друг на друга, бродкастинг	–	Объединение в пулы	Гибкая (то есть маршрутизировать можно Eth-порты, протоколы, IP-адреса)	–
Комментарий	Возможно подключение обычного модема для обеспечения доступа извне к домашней сети, так и для дозвона к провайдеру, в случае сбоя ADSL	Есть встроенный фаерволл с возможностью отклонения DoS-атак, флуда и других типов атак	Внешне как Paradyne 6211, но в меню в правом верхнем углу написано «Acorg» (!). В общем — клон.	Все понятно в настройках и очень удобно	Удобное меню, в понятных человеческих терминах	По виду — вылитый Paradyne, особенно внутреннее меню, видимо их все делает Acorg	Все понятно в настройках и очень удобно
Крепление к стене	нет	да	да	да	нет	нет	да
Нагрев	Очень теплый	Чуть теплый	Чуть теплый	Горячий	Очень теплый	Очень теплый	Горячий

Mail drives¹

СПРАШИВАЛИ? ОТВЕЧАЕМ! ИЛИ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ОТВЕТ НА ПИСЬМА ЧИТАТЕЛЕЙ

Я не люблю отвечать на письма. Увы, понимаю, это отвратительная черта характера, но — не люблю. Поэтому для ответов я выбираю особенный день, сажусь и несколько часов «работаю с бумагами», прямо как президент. Сегодня — как раз такой день. И колонку я начну с ответов на скопившиеся за месяц письма читателей. Буду краток.



СЕРЖ СКАУТ

Помните, в советские времена была в газетах рубрика — «Письмо позвало в дорогу»? В моем случае дорога была недолгой — из кухни, по совместительству выполняющей функции кабинета (ау, проектировщики однокомнатных квартир! Вы сами-то в них жить пробовали?), на балкон, по совместительству выполняющий функции курилки (там я обычно думаю), и обратно, к клавиатуре.

Самый первый отзыв, по старшинству, — на письмо по мотивам трехчастной саги о неправильном цветоделении. Внимание, вопрос: возможно ли хоть как-нибудь, хоть бочком, хоть на спинке, в домашних условиях заставить струйный принтер печатать белой краской? Задумка серьезная, уважаю. Сразу видно, что рамки функциональности, предлагаемой маркетологами², человеку тесны, хочется чего-то большего. Увы, ответ — пока — отрицательный. Из всех известных мне не промышленных, а бытовых принтеров печатать белыми чернилами умели лишь некоторые модели с термопереносом, например серии Alps Micro Dry, OKI DP-5000 и Citizen Printiva. К сожалению, ныне струйные принтеры практически полностью вытеснили медлительные и дорогие по расходникам термотрансферники, но старые модели и сейчас можно разыскать в некоторых магазинах по сходной цене. В качестве красителей в них использовались похожие на картриджи для пишущих машинок кассеты с пленкой, покрытой красителем на восковой, по-моему, основе. Пленка по мере печати перематывалась с подающей кассеты на приемную, печатная головка, напоминающая магнитофонную, нагревала ее в нужных местах и прижимала к бумаге, тонер плавился и переносился с ленты на бумагу. В принтер можно было установить четыре кассеты разного цвета (рис. 1), и стандартный набор — СМУК — дополнялся белым, золотым, серебряным и

еще несколькими металлизированными цветами, а также уникальным прозрачным глянцевым тонером для финишной отделки. Естественно, печатать приходилось в несколько прогонов, и для получения правильного отпечатка требовалось хорошо развитое абстрактное мышление, чтобы додумывать, что каким цветом будет напечатано и как это в результате будет выглядеть, и немалые навыки цветоделения. Но если найти — в магазине ли, на барахолке ли — подобный принтер, то мечту о печати белыми чернилами можно будет реализовать, благо картриджи к этим моделям по-прежнему продаются, причем в гораздо более широком ассортименте, нежели сами принтеры.

Однако вариант покупки дополнительного принтера только для печати белой краской да металликами, на мой взгляд, избыточен. И тут мне вспомнился еще один вариант «облагораживания» отпечатка, которым широко пользовались в девяностые годы для мелкотиражной печати визиток и прочей подобной ерунды. Технология была такой: на лазерном принтере печатался требуемый рисунок, при этом насыщенность тонера поднималась до максимума. Затем на полученный отпечаток накладывалась специальная полиграфическая фольга, практически идентичная печатной ленте термотрансферного принтера — тонкий слой пленки-основы с металлизированным непрозрачным покрытием — и полученный бутерброд, положенный в специальный конверт из тонкого картона, пропускался через ламинатор или, при отсутствии оного, ручной подачей через «печку» все того же лазерного принтера. При нагревании тонер плавился, к нему прилипал слой фольги, и запечатанные таким образом листы начинали красиво блестеть и переливаться на свету, как тисненые. Хотя убей, не вспомню я сортов и названий этой фольги, но, памятуя о царившем в ту пору дефиците расходников и всеобщему стремлению изготавливать конфетки ~~на~~ с нарушением технологии, могу предположить, что это была самая обыкновенная фольга для горячего тиснения. А она, насколько мне известно, бывает и белого цвета. Лазерный принтер найти нетрудно, не дома, так на работе; в конце концов, его можно заменить копиром в любом репроцентре. Фольгу такую раздобыть потруднее, но тоже вполне возможно — либо в знакомой типографии попросить несколько остатков на пробу, либо у торговцев полиграфическими расходниками закупить тест-комплект. Наконец, ламинатор можно заменить утюгом или «печкой» того же лазерного принтера. Если кто-то решится проделать подобный эксперимент — будьте добры, сообщите мне результаты на scout@computerra.ru³.

Для струйных же принтеров белых чернил пока не ~~завезли~~ не разливают. По крайней мере, для домашних струйников.

1 Ну да, «позвало письмо в дорогу».
2 Постоянный читатель колонок в этом месте уже все понял.
3 Ежели что пойдет не так — я не виноват, сразу предупреждаю...



1

Для широкоформатных принтеров, используемых в типографиях и промышленности, белые чернила-то есть, но в нашем случае это не спасает. Зато совершенно случайно удалось наткнуться на монохромные чернила для цветных принтеров. Это не опечатка: чернила действительно *не цветные*, но серые разной степени насыщенности. Предназначены они для высококачественной безоттеночной печати черно-белых фотографий. Ведь обычные струйные принтеры печатают светлые серые тона не малым процентом черной краски — при этом отдельные точки были бы слишком заметны, — а смещением остальных цветов, и для получения нейтрального серого цвета безо всяких оттенков приходится немало пошаманить с пробами и настройками, что отнимает много времени и денег. У старших моделей многоцветных фотопринтеров для улучшения печати черно-белых фотоизображений может использоваться картридж с серыми чернилами⁴, который частично решает проблему, но цветные чернила при этом все равно используются, хотя и в меньшем объеме. Здесь же предлагается набор из нескольких картриджей (для разных моделей принтеров — свой) с чернилами черного и нескольких оттенков серого цвета плюс специальный драйвер принтера. Для семи-восьмикартриджных принтеров в комплект входят картриджи для сепии, а также «теплых» и «холодных» тонировочных оттенков. С помощью подобных чернилниц можно получить истинное черно-белое изображение — цвету там просто неоткуда взяться — либо отпечатки, стандартизированные по оттенку. Производят подобные чернила несколько фирм, и подробности можно узнать, например, здесь: www.inksurrely.com/bwpage.cfm, или здесь: www.lyson.com.

Теперь перейдем к ответам на письма по портативному софту. Нетрудно догадаться, что на мои сетования по поводу привязки Semagis к абсолютным путям папок (что не позволяет воспользоваться им с флэшки), я получил массу одинаковых предложений воспользоваться командой subst для подмены имени диска (видимо, к тому моменту моя прошлая колонка про битву с Semagis еще не добралась до читателей). Команда subst мне знакома еще с незапамятных времен, но проблема — повторяюсь — в том, что на каждом новом компьютере флэшка, на которую записаны программы, может определяться под разными буквами диска, что заставляет каждый раз сначала смотреть, как там диск называется, а затем ручками вбивать соответствующую команду подмены имени диска. Кроме того, на многих компьютерах доступ к командной строке просто запрещен политиками безопасности. И наконец, та буква диска, на которую предлагается изначально привязать приложение (например, Z:\), может уже оказаться занятой. У меня, например, традиция — обзывать основной привод компакт-дисков именно буквой Z\ с тем, чтобы при добавлении/отключении жестких дисков его имя не изменялось. Так что subst решает проблему лишь отчасти.

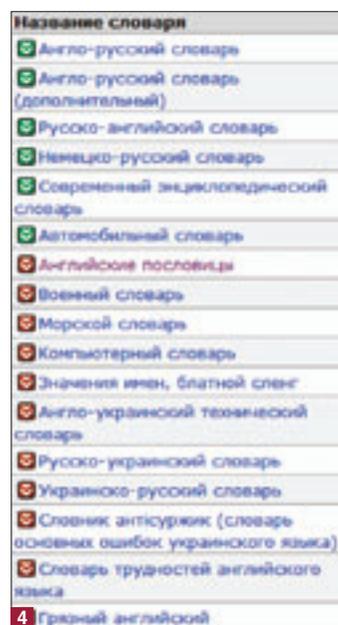
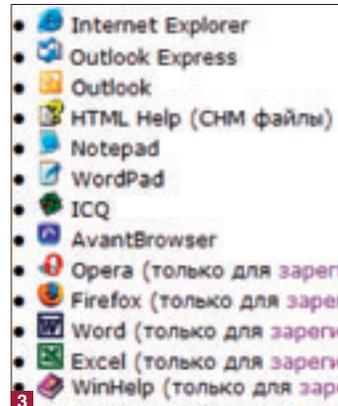
Наконец, еще один отзыв касался QIP. Читатель Тимофей прислал мне письмо следующего содержания: *Доброго времени суток! До последнего времени (24.11.06) я тоже использовал ktp в качестве клиента аськи на домашнем ноуте. Но! В указанную дату антивирус на ноуте (бесплатный антивирус Антивирус, free-av.com), благополучно обновившись, бодро проорал о ДВУХ! тройках в файле ktp.exe. Перескачанный с сайта разработчика дистрибутив ситуацию не поменял (релиз 7990). Как говорят гаишники, предупреждаю Вас... (с немилым омерзением в тоне:)). Откатился на Миранду, невредная привычка админа верить скорее антивирусу, нежели раинсофту... Причем сия байда не ловится в ехеинике дистриба, только в установленном ките.*

Что ж, привычка верить админу тоже не вредна, поэтому я немедленно проверил папку QIP тем антивирусом, которым пользуюсь постоянно и который, судя по результатам независимых тестирований, занимает среди антивирусов то первое место, то какое-нибудь из призовой тройки, — NOD32. Тот отрапортовал, что все чисто. Тогда, просто из интереса, я скачал указанный в письме антивирус с его базами данных и снова проверил папочку с установленным QIP 2005, сборка 7981 — с тем же результатом. Так что, похоже, проблема у Тимофея вовсе не в QIP..

Покончив с письмами, расскажу о двух замечательных полезняшках, которые живут как на моем основном компьютере, так и на таскаемой с собою флэшке. Первая — автоматический переключатель раскладки клавиатуры Punto Switcher (www.punto.ru/switcher). Без него я себе жизни вообще не представляю, потому как на большинстве чужих компьютеров используется предложенная Microsoft по умолчанию комбинация переключения раскладок Alt+Shift, в то время как я уже на автопилоте пользуюсь исключительно Ctrl+Shift. Соответственно, на любом чужом компьютере я немедленно начинаю набирать полную ~~tbl, the~~ белберду. Punto же автоматически отслеживает неправильный набор и исправляет его, позволяет не переводить блоки текста, набранного не в той раскладке, вручную, менять строчные буквы на прописные и наоборот. При этом он не использует для работы основной буфер обмена, чем часто грешат аналогичные утилиты, а это значит, что после конвертации очередной ~~igstfard~~ опечатки в буфере будет не строка текста, а то, что вы туда раньше положили. Кроме того, Punto может работать кейлоггером, ведя дневник, в который будет записываться все, что вы набирали на клавиатуре. С точки зрения ~~паранонка~~ безопасности фишка несомненно вредная и опасная, но очень удобная — если вы, к примеру, набирали-набирали текст в каком-нибудь форуме, а при отправке он возьми да выдай вам Error 404, то вместо перенабора можно просто открыть «Дневник» Punto Switcher и скопировать текст оттуда.

Вторая крохотная полезняшка — словарик QDictionary (www.anplex.ru). Не требует установки, занимает без словарей 350 Кбайт, а с базовым англо-русским — 2 Мбайт и отличается удивительно правильным интерфейсом. Для перевода любого слова не нужно ни выделять его, ни нажимать какие-либо кнопки или совершать иные излишние телодвижения — достаточно указать на это слово курсором мыши, подождать с полсекунды, и во всплывающем окошке появится перевод (рис. 2). Включается и отключается функция всплывающего перевода одним щелчком по иконке программы в трее. Работает эта штука во многих приложениях (рис. 3), для нее можно скачать шесть разных словарей, плюс еще одиннадцать доступны зарегистрированным пользователям (рис. 4). Увы, словари-то зарегистрированным пользователям, может быть, и доступны, а вот сама регистрация пользователям новым — почему-то нет: соответствующий раздел на сайте не первую неделю лаконично уведомляет о том, что «Регистрация временно недоступна». Недоработочка, однако!

Естественно, обе микрософтинки⁵ бесплатны. Качайте, и будет вам счастье! ■



4 Например, на моем Epson Stylus Photo 2100 он называется Light Black — «светлый черный». Оксюморон, однако.

5 Не подумайте ничего плохого: это действительно крохотные программы, не имеющие никакого отношения к.

LETTERS@COMPUTERRA.RU
8.916.523.0043

- >> Ни в коем случае не убирайте Голубицкого и Козловского. Это же самое вкусное! Модест.
- >> Не слушайте никого, дизайн отличный. Просто привыкнуть надо. И, простите, где колумнисты?
- >> Шлите на фиг всех доморощенных деизигнеров –советчиков. Все гениальное – просто. Ван Дер Луз
- >> Предлагаю всем провести конкурс для читателей «КТ» в одном из номеров, чтобы при их соединении (со всего журнала) вышла ключевая фраза для отправки в редакцию по e-mail или sms.
- >> Дизайн спорный. Коричневый цвет — это как-то... Неоднозначно.
- >> Все обложки Виктора Жижина были произведениями искусства, некоторые такие как «Гуманитарные технологии» или «Просвещения тьма» — гениальными. Новые обложки не представляют никакой художественной ценности. Печатайте там лучше культур-повидло. Александр.

- >> Здравствуй, редакция!
Огромный тэнк вам за ваше дело, особенный тэнк Голубицкому, его комментарии вносят особый колорит всему журналу. Последнее творение его клавиатуры напомнило мне различие между гламуром и дискурсом.
Ну, теперь о главном, о вашей работе. В целом ваша попытка ориентироваться на большой круг читателей вызывает двойственные чувства, все эти мобильники и китайские кулеры сильно отдают попсой, с другой стороны это не доказывает того, что эта попса нужна читателю, на которого она ориентировалась.
Так что хватит страдать тем, чем в народе называют большую часть бесполезных дел, с этой попсой вы теряете свою индивидуальность, которая притягивала к «КОМПЬЮТЕРРАМ» преданных читателей все это время+
ЗЫ: Огромный тэнк всей редакции еще раз.
ЗЫЫ: С наилучшими пожеланиями.

Улыбаясь загадочной улыбкой,
Ваш давний читатель из героического Сталинграда
Бешшин Антон

- >> Приветствую коллектив авторов и редакторов «Компьютеры»!
Помимо пользы от прочтения очередного номера вашего замечательного журнала существует множество вариантов его дальнейшего использования. Уже на протяжении двух месяцев я использую его как самурайский меч. Для правильного нанесения удара настоящим мечом или его деревянным аналогом труднее заставить себя не думать о том, что в руках находится меч, потому что они явно тяжелее свернутого в трубочку журнала. Движения мечом-журналом получаются более плавными и точными и намного более безопасными для домочадцев, а также стен, потолков и домашней утвари.

Денис Вешняков

- >> Здравствуйте, уважаемые редакторы!
Надеялся, что хотя бы резонанс событий в Эрмитаже подвигнет вас на тему номера, посвященную Высоким Технологиям в Музее. Служители музеев (особенно — музеев на окраинах империи и в ее глубинках), конечно, не слишком сведущи в вопросах хайтека, но не чужд он им. Помогите разобраться с какими-то из вопросов, которые занимают нас сегодня. Так сложилось, что ПО автоматизированного учета музейного фонда, которое использует сейчас наш музей, мы приобрели благодаря интервью вашего журнала с руководителем разработчиков этого ПО господином Арлазаро-

- >> Хаюшки, проапгрейженная КТ! Интерфейс — рулез. Но без трех полос трудно читать, свернув в трубочку. По фишке не считаешь, а по-другому в армии никак. Сильвер Грост.

- >> Родная КТ, рад встрече! К моему сожалению два первых моих смс-письма ты проигнорировала:\ И думаю, что заслуженно, — более транслитом своим обещаю не печатать! Урок усвоил:) Но и Вы, прошу как братьев по цели: лучшая «Терра», прислушайтесь к гласу вопиющего фэна! Сделайте что-нибудь с бесконечным потоком однообразных описаний бесконечно однообразного потока железа. Это же очевидно скучно читать :-\ Выражаюсь искренне и хочу как все видеть «Терру» интересной со всех сторон. В остальном всё очень здорово! PS: Особый респект всем редакторам, снимаю шляпу, господа!

- >> Поднадоели обзоры мобильных телефонов. Лучше сделайте обзоры комплектующих для современных компов (по классам, как делали в Эдвайзере). Давным-давно не видел спецвыпуск в продаже, а читал с огромным удовольствием. Знаете, сколько компов было собрано по этим выпускам «Терры»? Шаде.

вым (и потому что маркетологи разработчиков поступили мудро, вложив диск с тестовой версией в специализированный музейный журнал). Но я знаю, что есть еще как минимум два таких ПО. Интересно узнать, как развивался этот рынок, какое влияние оказали на него государство (в лице Министерства культуры) и сами музеи, каков прогноз динамики этого рынка (музеев в России хоть и больше, чем хотелось бы государству, но число их конечно; да и пользователь имеет особый характер). Что было бы лучше в этом (государственном по сути) деле — монополия или свободный рынок? И если последнее, то решаема ли проблема стандартов: возможно ли без потерь мигрировать на другое ПО со всем накопленным интеллектуальным трудом богатством? Это ведь не MS Word, пиратских копий не будет. И свободное ПО вряд ли появится. Сходные проблемы освещались вашим журналом (акцизы, цифровое государство...). Что ждет нас? Любимый журнал! Просвети.

С глубочайшей симпатией,
Валентин

- >> Здравствуйте, Компьютерра!
И далась всем эта дискетка! Кто сейчас пользуется ими? Пожалуй, только в налоговой еще требуют привозить отчеты на дискетках, и каждый раз гадаешь — прочтется отчет или нет. Предлагаю как символ «народного» носителя информации использовать в конце статей USB-флэшку. Благо рисуется просто, узнается легко и смотрится красиво. Вам даже делать ничего не надо — я ее уже нарисовал и дарю! Нарисована она с использованием пропорций золотого сечения, что теоретически должно увеличить приток постоянных поклонников «Терры»!

Удачи Вам в творчестве, дизайн отличный, статьи тоже радуют...

С уважением,
Алексей Пурис

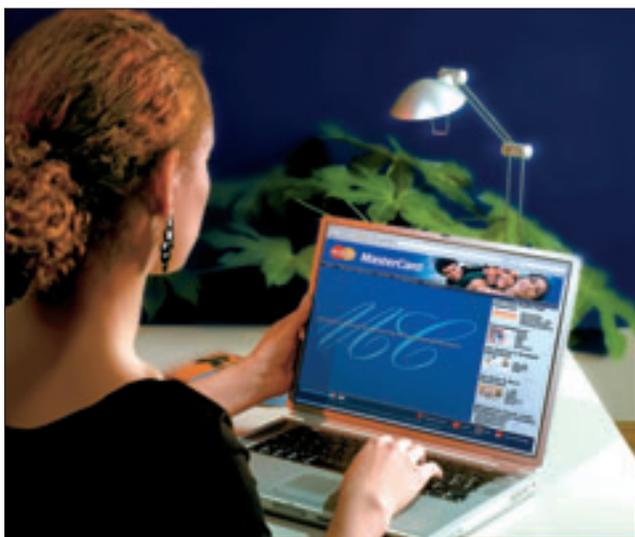


приз

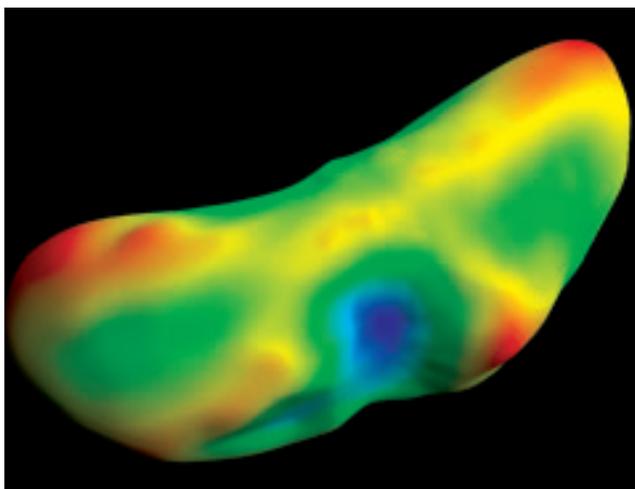
Антивирус Dr.Web для Windows (для домашнего компьютера) достается Алексею Пурису. Приз предоставлен компанией «Доктор Веб» (www.drweb.com).

ЧИТАЙТЕ В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

Банковские карты постепенно обрастают дополнительными возможностями, а в банкоматах реализуются все новые и новые функции. Платежные системы, банки, розничные сети, мобильные операторы — самые разные компании заключают соглашения, дабы предоставить владельцам карточек максимально широкий спектр услуг. Получается пока неплохо, а не за горой и глобальные изменения — **массовое внедрение в карты чипов, организация бесконтактных платежей** и, наконец, **передача функций платежа мобильным телефонам**.



Все знают, что **падение астероида на Землю** штука неприятная — почти апокалипсис. Считается, что динозавры вымерли из-за последствий подобной катастрофы. NASA ежегодно выделяет приличные деньги на проекты по раннему обнаружению опасных для Земли астероидов и разработке методов их «устранения». Но насколько эта опасность реальна, какова здесь доля пиара для получения учеными дополнительного финансирования? Почему орбиты астероидов так трудно предсказывать? Что вообще представляют собой эти тела? Какова история знакомства человечества с астероидами?



В России выдано уже более двух тысяч загранпаспортов со встроенными чипами. В Англии таких счастливиц насчитывается около трех миллионов.

Недавно журналисты обнаружили, что данные с английского паспорта легко можно считать без ведома его владельца. Грозит ли такая приватность российским гражданам, а также о других информационных госпроектах читателям «Компьютеры» расскажет **генеральный директор ФГУП НИИ «Восход» Леонид Юхневич**.



Вот уже несколько лет производители компьютеров и операционных систем — в первую очередь, **Intel и Microsoft** — пытаются придумать новый форм-фактор портативного компьютера, нечто среднее между КПК и ноутбуком.

Первый блин — Tablet PC — вышел комом. В начале прошлого года был выпущен Origami, который тоже продавался не очень хорошо. Весной 2007 года производители собираются выпустить Origami второго поколения. Чего еще могут ожидать потребители в ближайшие год-два и почему производителям ПК не удастся найти killer-device, способный «убрать» всех конкурентов на рынке.



Лобовые **решения против современных террористов** не сработают. Мешают моральные ограничения, накладываемые постиндустриальной цивилизацией. Надо играть сложную игру. Необходимо определять цели террористов (в этом «бизнесе» — немалые деньги!), формировать целевые функции. Строить матрицы игры. Синтезировать и оптимизировать алгоритмы, при которых цена игры для террористов, их спонсоров, пособников и укрывателей станет невыносимо высокой. Реализовывать это на практике.

Должны ли эти алгоритмы обсуждаться публично?



ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР

ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВСЕЛЕННОЙ



для состоявшихся...
и состоятельных