



24

1000 И 1 ЧИП

Собирается ли
Microsoft делать
процессоры сама?

Увидеть Билла

Каждое утро он сосредоточенно думает о Google

Россия, 127473, Москва,
Суворовская пл., д. 1, к. 2.
Тел.: +7 495 785 0376
+7 495 785 0797
Факс: +7 495 785 0374
E-mail: info@hbc.ru

Процессор

Intel® Core™ Duo processor (T2x00 series, 1,66-2,33 ГГц, системная шина 667 МГц, кэш память L2 2 Мб).

Чипсет

Mobile Intel® 945GM Express chipset.

WiFi

Встроенный модуль беспроводной связи WiFi Intel® PRO/Wireless 3945ABG.

Экран

15.4" TFT (1280x800) с соотношением сторон 16:10.

Операционная система

Microsoft® Windows® XP Home Edition (rus) или Microsoft® Windows® XP Professional (rus).

Гарантия

До 3 лет.

Время работы от аккумулятора

3 часа 15 минут*.

* По данным различных тестов.

РАБОТАЙТЕ С УВЕРЕННОСТЬЮ



На правах рекламы

Используйте ноутбуки HELiOS® Mobiles VL на базе технологии Intel® Centrino® Duo для мобильных ПК – и реализованные в ней инновации обеспечат более высокий уровень управления и безопасности.

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.



РЕДАКЦИЯ

И.О. главного редактора
Дмитрий Менделюк

зам. главного редактора
Сергей Леонов

Сергей Вильянов

Владимир Гурьев

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 Бириков

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

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)

© C&C Computer Publishing Limited

Учредитель: Менделюк Д. Е.

Издатель: C&C 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.

THE EDITORS

editor-in-chief

Dmitriy Mendeluk

mend@computerra.ru

senior editors

Sergey Leonov

sleo@computerra.ru

Sergey Vilianov

serge@computerra.ru

Vladimir Guriev

vguriev@computerra.ru

Leonid Levkovich-Maslyuk

levkovl@computerra.ru

coordinator

Olga Ilyina

oi@computerra.ru

editors

Constantine Kurbatov

banknote@computerra.ru

Ilya Schurov

ischurov@computerra.ru

Rodion Nasakin

masakin@computerra.ru

style editor

Aleksander Shevchenko

proof-reader

Julia Sleptsova

observers

Galaktion Andreev

Timofey Bakhalov

Aleksander Bumagin

Artem Zakharov

Denis Zenkin

Eugeny Zolotov

Denis Konovvalchik

Sergey Kirienko

Igor Kuksov

Aleksey Levin

Ivan Prohorov

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

Не в цвет

Забавные сюрпризы преподносит время от времени IT-индустрия. Казалось, не надо иметь семь пядей во лбу, чтобы предугадывать изменения в следующих поколениях высокотехнологичных устройств. Частоты — всего, чего только можно, — обязательно подрастут, разрешения всевозможных матриц непременно увеличатся, а число разномастных процессорных ядер удвоится, если не учетверится. Расширится чернильная палитра в струйниках, возрастет плотность пластин в жестких дисках, станет больше диагональ мониторов, а может, и их количество на столе...

Все логично, да? Я тоже думал, что индустрия будет развиваться исключительно вширь и вверх, независимо от того, нужно это кому-то или нет. Но то было до начала ноября сего года, пока «Компьютерре» не предложили на тест новейшую модель струйного фотопринтера... с четырьмя чернильницами.

Знаете, это примерно то же самое, если предложить нам потестировать слегка разогнанный вариант Pentium III или модуль памяти SDRAM PC166. Ведь четырехцветники, за исключением ультрапортативных или еще каких-то экзотических версий, перестали возить в редакцию чуть ли не в конце прошлого века, и с тех пор маркетологи нам внушали, что-де для полноценного отпечатка нужно никак не меньше шести чернил. А лучше — семь. Ну и чтобы наверняка — восемь. Но для настоящих профи вообще-то девять.

И тут нам, ветеранам принтерного фронта, предлагают насладиться старыми добрыми четырьмя цветами, но с максимальным разрешением 4800x1200 dpi и заявленным качеством печати «как в минилабе». Думаете — по ошибке? Ничего подобного. В пиар-службах производителей печатающих устройств работают весьма дотошные ребята, которые раньше всегда следовали одной и той же тактике: представлять на суд журналистов самые дорогие и навороченные принтеры, чтобы люди, начитавшись восторженных обзоров чудо-машин, пошли и купили много-много четырехцветных рабочих лошадок. А тут вдруг сразу лошадку к нам приводят — и делись впечатлениями о ней с уважаемой публикой.

Я бы долго ломал голову о причинах такого резкого поворота, кабы не знал две вещи. Во-первых, с широким распространением цифровых камер народ стал гораздо реже печатать фотографии. Уж слишком много развелось компьютеров и других машинок с экранами, чтобы ленивый массовый потребитель набрался решимости для похода за картриджами и бумагой. Принято считать, что «настоящие» фотографии страсть как любят бабушки с дедушками, однако старшее поколение не так архаично, как хотелось бы иным маркетологам. Например, мои не самые продвинутые в компьютерном плане и (увы!) не очень молодые родители уже давно предпочитают разглядывать фотографии внуки на мониторе, а не печатать их на неплохом фотопринтере, которым я обеспечил их года полтора назад. А где-нибудь в Германии, наверное, дедушки по обилию компьютерных устройств в доме дадут фору иным внукам. Да, еще не забудьте о фоторамках с LCD-панелями — для самых богатых и ленивых.

Во-вторых, идеальная цветопередача абсолютному большинству людей просто не нужна. Главное, чтобы ярко было, а лицо дяди Васи отличалось от спины тети Люси. И, как ни печально, это всё. А еще «правильность» цветопередачи у каждого своя, в чем я убедился около года назад, когда распечатал одну и ту же фотографию букета цветов на самых разных принтерах при участии разнопородных чернил и бумажных носителей. Результаты принес в редакцию и попросил коллег выбрать наиболее симпатичные им варианты. Так вот, как ни парадоксально, создатели «Компьютерры» и дружественных изданий хором проголосовали за две версии. Одна из них являлась результатом трудов роскошного восьмичернового принтера HP (на фирменной бумаге и с фирменными чернилами). Другую же я напечатал на простеньком четырехцветнике Epson с дешевыми «альтернативными» чернилами и на самой тонкой фотобумаге Lomond, успевшей немного пожелтеть от долгого лежания в столе. Понятное дело, что во втором случае о точности цветопередачи и речи не шло, однако маститые коллеги говорили, что завал в зелень очень приятен для глаза, а голубые лилии — просто прикольно.

А еще ведь четырехцветный отпечаток заведомо дешевле более совершенных собратьев. И если нет очевидной разницы, потребитель ни за что не будет платить лишку...

Так что, уважаемые собраты-любители честных оттенков, я бы не ждал в ближайшее время дальнейшего развития технологий струйной фотопечати. Доразвивались.

СЕРГЕЙ ВИЛЬЯНОВ



12



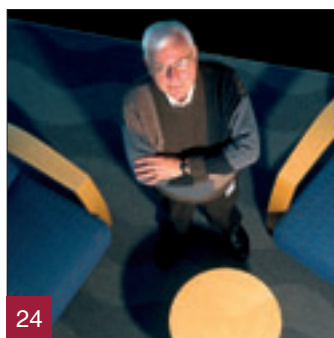
17



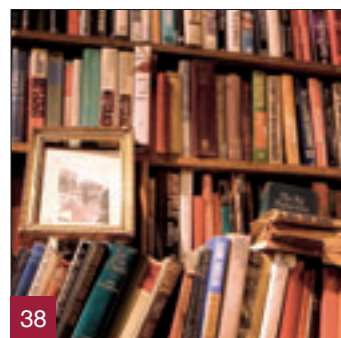
30



19



24



38

НОВОСТИ

4 **НОВОСТИ**

РЕПОРТАЖ

MICROSOFT

ЛЕОНИД
ЛЕВКОВИЧ-МАСЛЮК
Увидеть Билла

19

СВОЯ ИГРА

ПАРАЛЛЕЛИ

ГЕОРГИЙ ПАЧИКОВ
Внутренняя Пустота

23

ГОЛУБЯТНЯ

СЕРГЕЙ ГОЛУБИЦКИЙ
Лебединый ракошук

28

ОГОРОД КОЗЛОВСКОГО

ЕВГЕНИЙ
КОЗЛОВСКИЙ

36

В поисках радости

S.LOG

СЕРЖ СКАУТ
Просто добавь компьютер

44

ТЕОРИЯ

ТЕХНОЛОГИИ

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ
Симулятор для Microsoft

24

СЕТИ

КОНСТАНТИН КУРБАТОВ
3,5 землекопа

30

ПРАКТИКА

СОФТЕРРА

СЕРГЕЙ РЫБКИН

38

Доступная память

42

ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОТОК

ИНТЕРАКТИВ

46 **SMS | ПИСЬМОНОСЕЦ**

НАСЛАДИТЕСЬ ТИШИНОЙ!



Приготовьтесь к более тихой работе
компьютера Endeavour Leader на
базе нового энергосберегающего
двухъядерного
процессора Intel® Core™2 Duo

тел. +7 495 631-28-18

<http://www.server-info.ru>

<http://www.hdd-info.ru>

г. Москва, ул. Малая Екатерининская, д.17/21



Windows и Linux — братья навек?

» «Они сошлись: вода и камень...» Если бы «солнце русской поэзии» светило в начале XXI века, эти строчки вполне могли быть посвящены неожиданному событию, случившемуся в начале ноября. Шутка ли, Microsoft пошла на сближение с давним врагом Novell — вторым в мире поставщиком дистрибутивов столь любимого в Редмонде Linux.

По словам CEO Microsoft Стива Балмера, новая сделка наводит мосты между мирами открытого и патентованного софта, а ее необходимость продиктована реалиями жизни, в которой «наряду с Windows во многих компаниях важную роль начинает играть Linux» (можно представить, с каким трудом главному «виндузятнику» дали такие слова).

По условиям договора, партнерство с Novell дает редмондцам карт-бланш на распространение и поддержку дистрибутива Suse Linux в составе комплексных решений на основе технологий виртуализации (Windows поверх Linux или Linux поверх Windows). Обе стороны клятвенно пообещали друг другу отказаться от существующих ныне взаимных патентных недоразумений, а также от затевания подобных исков в дальнейшем. Мало того, бывшие враги намерены проводить совместные «учения», то бишь тестирования своих продуктов. Не исключено, что Microsoft портирует на «дружественный» Linux некоторые из своих приложений (постаравшись при этом максимально затруднить их выполнение на прочих дистрибутивах). В качестве «вступительного взноса» Microsoft купила у Novell свыше 70 тысяч подписок на годовое обслуживание Suse Linux на общую сумму 240 млн. долларов. Еще 108 миллионов редмондская корпорация заплатит за патенты Novell.

Неожиданный ход Microsoft не следует воспринимать как радикальное изменение отношения к открытому софту. «Нам хочется, чтобы те, кто намерен совместно использовать Linux с Windows, выбирали продукцию Novell», — заявил Балмер, одновременно подчеркнув, что патентное перемирие касается только Novell и ее клиентов: для пользователей всех остальных коммерческих «Линуксов» ничего не меняется. Если вспомнить темную историю с негласным финансированием редмондцами кампании SCO Group по травле Linux, то вполне можно предположить, что нынешняя дружба Microsoft с Novell выйдет прочим «линкусоидам» боком. Хотя обе корпорации вроде бы заверяют,



■ МИР МЕНЯЕТСЯ: MICROSOFT ПОДРУЖИЛАСЬ С NOVELL

что некоммерческому сообществу «бессребреников» от open source ничего не угрожает.

Острие нынешнего альянса прежде всего целит в сердце главного игрока «линуксового» рынка — компании Red Hat, и так переживающей не лучшие времена. Ее акции здорово упали после того, как вездесущий Oracle начал давить ее демпингом, открыв собственную лавочку по поддержке «красношапочного» дистрибутива с пятидесятипроцентной скидкой. Если так пойдет и дальше, предсказать исход «линуксовых войн» будет по силам не только оракулу: очень скоро в «опенсорсном» мире с доски сметут все «легкие фигуры», а выяснять отношения между собой примутся старые знакомые по «проприетарному» рингу. Некоторые эксперты высказывают опасения, что это может быть фатально для Linux как единой платформы. Если до сих пор какая-то совместимость между разными дистрибутивами сохранялась, то теперь их дорожки могут круто разойтись.

Судя по тому, что договор с Novell подписан до 2012 года, в течение ближайшей пятилетки редмондский гигант твердо намерен водрузить свой флаг над пингвиными пастбищами. Интересно, когда в свет выйдет Linux Vista? **дк**

микроФишки

■ Google, в последнее время втянутый в несколько копирайтных дел различной степени нелепости, дал своим гонителям идеологический ответ. Корпорация объявила об очередном денежном пожертвовании в пользу некоммерческой организации Creative Commons, отстаивающей идеи «альтернативного копирайта» (сохраняющего за автором право называться автором, но не ограничивающего распространение работы). По словам гугловцев, они очень довольны активностью организации, создавшей за последний год несколько серьезных софтверных решений для поддержки своих инициатив. Жест великодушный и своевременный, вот только поддержка Creative Commons скорее идеологическая, чем материальная — переданная сумма составляет всего 30 тысяч долларов. Занятно, что месяц назад «корпорация всемирного зла» Microsoft пожертвовала в пользу той же организации 63 млн. долларов. Из того, что Google со своего пожертвования полу-

чил на порядок больше теплых отзывов в прессе, чем Microsoft, некоторые комментаторы уже сделали забавный вывод, что «маркетинг в Google примерно в 2100 раз лучше». **вш**

■ Microsoft объявила, что делает полностью доступным код исходников ядра новой версии Windows Embedded CE 6.0. До сих пор разработчикам было доступно около половины кода ядра этой встраиваемой ОС. Конечно же, доступ ко всем функциям файловой системы, драйверам устройств и другим компонентам ядра должен помочь сторонним компаниям в создании собственных приложений. Наблюдатели отмечают, что это довольно сильный ход на территорию Linux, сделанный с мыслью о недалеком будущем, когда мощной встроенной ОС будут обладать и сканеры, и принтеры, и масса других устройств, ныне больше полагающихся на «мозги» компьютера. **ип**

Клиент иногда прав

» Наконец-то определилась дата выхода Windows Vista: корпоративные пользователи смогут оценить новинку уже 30 ноября. Остальным придется подождать еще два месяца — продажа системы для потребителей стартует 30 января следующего года. 8 ноября окончательный код ОС был отправлен на «золото», несколькими днями раньше завершилась разработка другого ключевого продукта Microsoft — Office 2007. Корпоративный релиз офисного пакета тоже намечен на последний день осени, а начало массовых продаж пока очерчено туманно — «в начале следующего года». Следует заметить, что главные продукты Microsoft не появлялись одновременно уже добрый десяток лет, поэтому компания наверняка попытается выжать из этого факта максимум маркетинговых выгод.

Меж тем по мере приближения релиза Vista страсти вокруг нее накаляются. В позапрошлом номере «КТ» сообщала о новых условиях лицензионного соглашения, согласно которым повторно установить систему на существенно обновленный компьютер можно будет только раз. Это известие вызвало, мягко говоря, неодобрение заинтересованной публики. Самыми серьезными неудобствами инициатива Microsoft грозила энтузиастам, меняющим начинку своих машин как перчатки. Блоги и форумы обрушили на корпорацию шквал критики, какого не было, пожалуй, со времен Windows Millennium. Оценив обстановку, в Редмонде опера-

тивно приняли решение круто изменить курс. В первых числах ноября на сайте Microsoft появилась переработанная версия лицензионного соглашения, в которой отсутствует ограничение на количество переустановок ОС. Как и в случае Windows XP, пользователь Vista сможет переносить систему на новый компьютер сколько угодно, предварительно удалив ее с предыдущего места дислокации. В блоге создателей Vista один из сотрудников Microsoft с воодушевлением информирует об изменении соглашения, отмечая, что компьютерные энтузиасты очень важны для корпорации, поэтому ограничение, направленное на борьбу с пиратством, было отменено в интересах потребителей.

Окрыленные успехом компьютерщики уже лелеют надежду добиться от Microsoft изменения политики и по другим спорным с их точки зрения пунктам «пользовательского контракта». Так, по убеждению некоторых участников бесчисленных дискуссий, несправедливым является ограничение «виртуального» использования Vista: только старые версии операционки (Business и Ultimate) можно установить поверх системы виртуализации вроде VMware или Virtual PC, пользователи остальных вариантов ОС лишены этой функции по маркетинговым соображениям. Впрочем, вряд ли в Редмонде опять пойдут на поводу у клиентов: эта проблема волнует гораздо меньшее число потенциальных покупателей Vista. **ик**

Наш пострел

» В последнее время в новостях все чаще упоминается имя Google, и немудрено — фирма давно превратилась из поисковой системы в гигантскую корпорацию, интересы которой, похоже, не знают границ. Крупнейшая статья доходов Google — продажа рекламных площадей: интернет-гигант реализует больше рекламы, чем любой печатный медиахолдинг или телевизионная сеть в мире (в этом году прогнозируемый оборот составит около десяти миллиардов долларов). А потому нет ничего удивительного, что Google стремится не ограничиваться Интернетом, а «подмять» под себя и традиционные офлайновые СМИ (только в Соединенных Штатах годовой объем рынка печатной рекламы — 49 млрд. долларов, еще 20 миллиардов приходится на радио).

С ноября стартовала трехмесячная тестовая программа, в рамках которой сотня рекламодателей сможет без комиссии размещать при посредничестве Google свои объявления на страницах полусотни влиятельных изданий, в числе которых New York Times и Washington Post. Новый сервис во многом будет базироваться на онлайн-службе AdWords. Авторизовавшись в системе, клиент получит доступ к списку газет и, выбрав нужную, сможет указать тип объявления, раздел для публикации, дни, по которым реклама будет выходить в печать, а затем предложить свою цену, как в онлайн-аукционе. Редакция, в свою очередь, вправе принять или отклонить предложение. По истечении тестового периода Google начнет взимать свой процент.

В корпорации полагают, что такая схема заинтересует многие издательства. На фоне постоянного снижения читательского рейтинга, когда основным источником новостей становится Интернет (меньше читателей — меньше рекламодателей — ниже прибыль), подобное предложение выглядит достаточно заманчиво. Конечно, ведущие газеты вроде New York Times и так пока не бедствуют, но лишние клиенты еще никому не вредили.



■ МЫ ГОВОРим «РЕКЛАМА», ПОДРАЗУМЕВАЕМ «GOOGLE»

По всей видимости, проект Google привлечет прежде всего небольшие фирмы, которым проще самостоятельно размещать рекламу собственной продукции, нежели привлекать к этому делу пиар-посредников. Кроме того, рекламные площади будут предоставляться на той же контекстной основе, что и в adSense. Выбрав раздел для публикации объявления, рекламодатель сможет избежать ситуации, при которой реклама электроинструмента будет отпечатана на «женской» страничке.

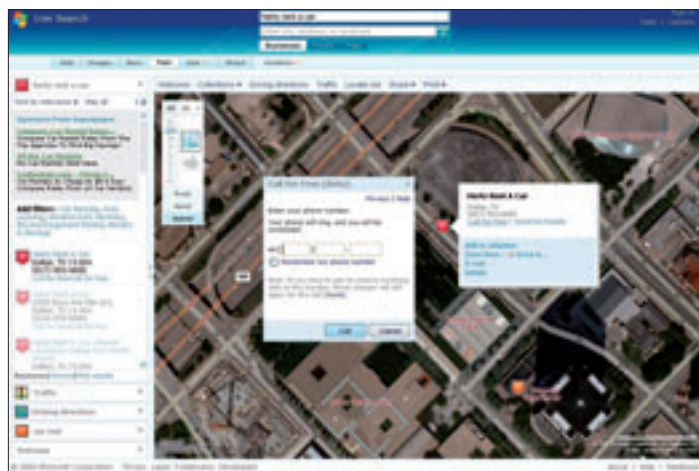
Напомним, что Google уже около двух лет пытается утвердиться на рынке печатной рекламы, но пока без особого успеха. С февраля текущего года фирма продает рекламное место в 28 изданиях; вероятно, нынешняя кампания отражает попытку влить свежую кровь в этот проект. Кроме того, интересы Google простираются и на другие медиа-рынки, достаточно вспомнить недавнее приобретение видеосервиса YouTube и январскую покупку фирмы dMarc Broadcasting (она занимается рекламой на радио). А ведь еще есть такие перспективные области, как реклама на космических аппаратах и видимые с Земли баннеры, выведенные на орбиту... **мс**

Виртуальные просторы Билла Гейтса

» Картографический отдел поисковой системы Microsoft Windows Live Search получил впечатляющее дополнение — объемные карты пятнадцати крупных городов США (maps.live.com). Система позволяет рассмотреть их «со всех сторон»: в виде карт, «плоских» спутниковых фотографий или объемных изображений «с высоты птичьего полета». Кроме того, пользователю доступен поиск различных объектов: например, в ответ на запрос «аренда машин» Live Search пометит на картинке фирмы соответствующего профиля. К лету 2007 года Microsoft обещает добавить модели еще сотни метрополисов со всего мира.

От давно существующего аналога — Google Earth — новая разработка Microsoft отличается, пожалуй, только реализацией непосредственно в браузере (трехмерная перспектива освоена уже и в последней версии гугловского продукта), а также продвинутыми сервисными возможностями. Например, обнаружив понравившееся кафе, пользователь может бесплатно позвонить туда, введя в специальное окошко свой номер телефона (услуга call back, рассчитана только на американцев). Далее можно посмотреть, как лучше проехать в это заведение, причем с учетом пробок и автомобильных аварий, информация о которых отображается в реальном времени. Сформированную карту со всеми отметками можно отправить друзьям по электронной почте или поместить в блог.

Как уже было сказано, все это отображается непосредственно в окне браузера, в отличие от сервиса Google Earth, использующего специальный клиент. Впрочем, с трехмерной картинкой — Virtual Earth 3D — все не так просто. Для ее показа необ-



■ НУ ЧЕМ НЕ ОСНОВА ЛЕТНОГО СИМУЛЯТОРА ДЛЯ ТЕРРОРИСТОВ?

ходимо скачать специальный плагин, существующий только для Internet Explorer 6 и 7 (Firefox и Opera не поддерживаются). Но даже наличие нужного браузера еще не гарантирует успеха — пользователям «интернациональных» версий Windows придется изменить в региональных установках язык по умолчанию на английский. Довольно жесткие ограничения установлены и для аппаратных ресурсов ПК. В общем, «Виртуальной земле Microsoft» явно не помешал бы значок бета-версии.

Трехмерные города в виртуальности стали возможны благодаря тому, что в марте Редмонд приобрел компанию Vexcel, занимавшуюся фотограмметрией, технологиями визуализации и удаленного зондирования. Для построения 3D-моделей городов работники компании изъездили и облетали их вдоль и поперек, снимая, снимая, снимая... На каждую виртуальную застройку ушло больше десяти миллионов снимков, перекрывающихся на 90%. Зато теперь можно видеть все улицы, переулки и здания в непрерывной перспективе. А купленная в мае компания Massive, разрабатывающая технологии рекламы в играх, поставила технические решения для рекламных стендов в виртуальном окружении, где в зависимости от поискового контекста будут меняться рекламные объявления. Интерес проявили фирмы, торгующие недвижимостью, киностудии (в частности, Fox), автопромышленность (Nissan). В Microsoft заявляют, что это новое слово в рекламных интернет-технологиях и... конец бумажных карт. **ип**

микроФишки

■ Нынешнюю осень впору включать в учебники как исторически важную для развития Интернета дату. Дело в том, что, по подсчетам компании NetCraft, в конце октября — начале ноября общее число сайтов во всемирной паутине перевалило за впечатляющую отметку в 100 миллионов. Правда, ровно половина хостов давно не подает признаков жизни, но это никоим образом не умаляет значения нынешнего «юбилея». NetCraft начала наблюдать за Интернетом в далеком 1995 году. На тот момент в WWW насчитывалось всего-навсего 19 тысяч сайтов. В последнее же время Сеть бурно растет: в мае 2004-го фирма насчитала

вдвое меньше хостов, чем сейчас. Аналитики считают, что такой мощный скачок обусловлен в первую очередь распространением блогов, а также мелких корпоративных сайтов: каждая мало-мальски уважающая себя компания считает нужным открыть свое онлайн-представительство. Немалую роль сыграли и упавшие ниже психологического уровня тарифы на хостинг и регистрацию доменных имен. К счастью, перенаселение Интернету не грозит. Приток новых ресурсов пока лишь только на руку потребителю, а если общая масса сайтов достигнет критического значения, и это не беда — переход на IPv6 уже начался. **мс**

**ЛУЧШЕЕ СРЕДСТВО
ОТ НЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
СБОРКИ.**



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

Регистр. товар. сертификат.



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

Хранилище или помойка?

Открытая природа онлайн-энциклопедии Wikipedia, вознесшая ее на пик популярности, опять стала причиной пары неприятных эпизодов, омрачивших безоблачное существование проекта (напомним, что жаркие дискуссии о несовершенстве «википедической» модели разгорелись еще в прошлом году, после обнаружения фальшивой биографии американского журналиста Джона Зайгенталера).

Третьего ноября в немецкой версии Wikipedia появилась ссылка на некую заплатку, устраняющую брешь в Windows, которой якобы может воспользоваться новая модификация нашумевшего червя Blaster. На деле ссылка таила в себе не заплатку, а загрузчик трояня. После размещения постинга его авторы разослали письмо, в котором настоятельно рекомендовали пользователям посетить страничку Википедии и пройти по ссылке,



чтобы обезопасить свой компьютер. Конечно, бдительные пользователи довольно быстро вычислили «левую» страницу, и она была удалена (причем даже из архивов энциклопедии, куда обычно попадают уничтожаемые статьи).

Однако вирусописатели не успокоились и переместили ловушку на несколько других ресурсов (имитирующих интерфейсы википедии), устроив новую спам-рассылку. Одно из таких писем попало и в редакционный ящик inform@computerra.ru (см. скриншоты). Проверка показала, что через пять дней после удаления из свободной энциклопедии троянский загрузчик (Trojan-Downloader.Win32.Small.atq по классификации «Лаборатории Касперского») все еще жил и здравствовал, прописавшись по адресам www.wikipedia-download.org и h4serv.webhostingoutsourcing.com.

Еще один неприятный скандалчик разгорелся по поводу недавно удаленной из Википедии статьи вышедшего на пенсию врача Энтони Бениса (Anthony M. Benis). В ней рассказывается о личной разработке автора (NPA personality theory), предполагающей, что основные черты характера формируются путем нало-



■ ЭТО НЕ ЗАПЛАТКА, ЭТО ТРОЯН

жения трех «компонентов»: нарциссизма (N), перфекционизма (P) и агрессии (A), а те, в свою очередь, предопределены генетически. Статья Бениса была опубликована в мае и получила рейтинг «хорошей» (Good Article). По определению русской версии энциклопедии: «хорошие статьи — это статьи, которые участники Википедии считают одними из лучших статей проекта». «Номинировать» статью на «хорошизм» может любой зарегистрированный пользователь Википедии, после этого она попадает на страницу обсуждения, а окончательный статус утверждает один из активных пользователей или администраторов (в случае с материалом Бениса все эти роли, похоже, сыграл сам автор).

В конце октября один из участников Википедии обратил внимание на, мягко говоря, «необщепринятость» взглядов Бениса и удалил статью, кратко изложив свои претензии к ней. Тут-то и разгорелась дискуссия. В том, что Бенис проповедует полный бред, мало кто сомневается, но с другой стороны, его модель была некогда опубликована в малоизвестном рецензируемом журнале и никем не опровергнута (видимо, работу просто не заметили). А стало быть, формально википедическим критериям публикабельности она соответствует. Дискуссия о том, имеет ли такая статья право на жизнь во всемирной кладдези знаний или нет, развернулась нешуточная, и очевидно, что случаев Бениса дело не ограничится: эта проблема наверняка будет всплывать снова и снова. **АХ | ВБ**

Вторая жизнь вашего мобильного

Программные средства, позволяющие использовать на одной машине несколько операционных систем, давно в ходу среди владельцев ПК. Японский телекоммуникационный гигант NTT DoCoMo на пару с Intel разработал архитектуру мобильного терминала, способного аналогичным образом осуществлять смену рабочего окружения телефона.

Предполагается, что задумка заинтересует в первую очередь корпоративных заказчиков. В телефоны сотрудников можно будет залить необходимый софт и даже альтернативную ОС, обеспечив высочайший уровень защиты. При этом личные потребности работников не будут ущемлены — к их услугам дополнительный изолированный раздел. Рабочие среды, в соответствии с разработанной спецификацией Open and Secure Terminal Initiative (OSTI), станут функционировать обособленно, что по-

зволит не беспокоиться о возможной утечке конфиденциальной информации.

А вот у Motorola более приземленные планы. Компания решила создать открытый вариант языка Java для мобильных устройств, распространяемый на условиях Apache License второй версии. Sun, ответственная за разработку оригинальной Java Micro Edition, также обещает опубликовать исходники своего детища до конца этого года — правда, под другой лицензией. Пока не очень ясно, какие взаимоотношения установятся между двумя реализациями одной технологии — партнерские или конкурентные. Впрочем, официальное заявление Motorola гласит, что главной движущей силой инициативы стало желание искоренить разброд в отрасли, а значит, можно надеяться на совместимость версий. **АЗ**

Гордость хакера сгубила

Чилийская полиция заслужила репутацию активного и, главное, успешного борца с киберпреступностью. Представители МВД этой страны отчитались о поимке организованной хакерской группировки, известной под именем Byond Hackers Team, и аресте четырех самых активных ее участников. Как утверждает обвинение, на счету у сцапанных «злодеев» более 8 тысяч взломов и диффамаций веб-сайтов.

Аресту предшествовала кропотливая работа по локализации нарушителей и поиску доказательств. Восьмимесячное расследование концентрировалось на разработке предполагаемого лидера, которым оказался 23-летний студент Леонардо Эрнандес (Leonardo Hernandez), известный в узких кругах под псевдонимом Nettoxic. При помощи коллег из США, Израиля, Турции и нескольких южноамериканских стран чилийской полиции удалось выйти и на других участников группы. В их числе оказался 37-летний программист по кличке SSH-2 и двое несовершеннолетних. По словам экспертов «Лаборатории Касперского», такой состав вполне отражает современную действительность компьютерного андеграунда. Застрельщиками и идейными вдохновителями выступают более или менее зрелые люди, так и не избавившиеся от подростковых замашек («16 forever»). Рядовой же состав формируется из «зеленых» энтузиастов, решивших вкиснуть романтики сетевого беспредела.

Многие годы Byond Hackers Team была неуловима, но привлекла международное внимание в прошлом году в ходе активного противостояния с «коллегами» из Перу и Аргентины. Хакерская война скорее напоминала перепалку детей в песочнице и разбирательства «чья машинка быстрее». Участники с обеих сторон изо всех сил старались доказать превосходство собственных знаний и опыта. В пылу борьбы чилийцы потеряли бдительность и посягнули на некоторые правительственные сайты. Дальше больше — под горячую руку попали ресурсы NASA и госучреждений США, Аргентины, Боливии, Колумбии, Перу, Турции и прочих стран. Естественно, это всерьез разозлило власти, и спецслужбы вплотную занялись зарвавшимися хакерами.

В результате обвинение было предъявлено четверым участникам, еще несколько ждут своей очереди. Эксперты не исключают, что расследование выведет полицию на другие хакерские группы, в том числе международные. Как известно, своя шкура ближе к телу, и вполне возможно, что задержанные сдадут копам «явки и пароли» своих бывших коллег.

Сразу после ареста Nettoxic сделал заявление для прессы, утверждая, что все атаки были проделаны им «just for fun» — он-де никогда не занимался кибермошенничеством или хищением денег через Сеть. Впрочем, только за «fun» Эрнандесу грозит заключение до пяти лет — именно такое наказание чилийский УК предусматривает за нелегальный доступ к веб-сайтам и персональным данным. **дз**

FLEXTRON

Компьютеры гибкой конфигурации



Вы привыкли получать то, что хотите? Вы мечтаете иметь нестандартный компьютер, который соответствовал бы всем Вашим представлениям?

Flextron - это компьютер для меня. Выбираю Flextron на базе Intel® Core™2 Duo.



При покупке компьютера Flextron получи Карту постоянного покупателя в подарок.



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



Два ядра.
Делай больше.



Flextron VIP CR

мощная графическая станция

- Процессор Intel® Core™2 Duo E6600 2,4 ГГц
- Оперативная память 2 Гб DDR II
- Видеокарта Sapphire "Radeon X1900 XTX" 512 Мб
- Жесткий диск 400 Гб
- Привод DVD-RW
- Microsoft Windows XP Professional SP2, пyc



www.flextron.ru

Flextron Extra CR

компьютер для профессиональных игроков

- Процессор Intel® Core™2 Duo E6400 2,13 ГГц
- Оперативная память 1 Гб DDR II
- Видеокарта Sapphire "Radeon X1800 GTO" 256 Мб
- Жесткий диск 320 Гб
- Привод DVD-RW
- Microsoft Windows XP Home Edition SP2, пyc

Адреса салонов-магазинов:

М. «Бабушкинская», ул. Сухонская, 7а М. «Улица 1905 года», ул. Мантулинская, 2 М. «Владыкино», Алтуфьевское ш., 16

Единая справочная: (495) 105-64-47

Интернет-магазин: www.fcenter.ru

микроФишки

Вездесущая Google выпустила java-апплет для сотовых телефонов. Приложение является специализированным клиентом для службы Gmail и позволяет работать с почтой без использования браузера. Процесс проверки и отправки корреспонденции с мобильного посредством Gmail и так не отличался особой сложностью (адаптированная под мобильные устройства версия всегда доступна по адресу m.gmail.com), но java-апплет делает его еще более быстрым и удобным, сокращая необходимое число нажатий на клавиши. Скажем, при работе с браузером для удаления или архивирования сообщений на сервере нужно нажать с десяток кнопок, в упрощенном варианте эта процедура проводится в два клика. На данный момент поддерживается три сотни моделей наиболее распространенных аппаратов. Пока нововведение коснется лишь абонентов сотовых операторов на территории США и Канады. Вероятно, после обкатки система заработает и в других странах. **МС**

Тянет налево?

» Японская компания NTT разработала прототип компактного устройства, которое может найти массу интересных применений: от GPS-навигаторов и мобильных телефонов до игровых контроллеров. Если держать этот аппарат в руке, создается ощущение, что он тянет человека в определенном направлении. При прокладывании маршрута по системе спутникового или сотового позиционирования, можно было бы не смотреть на экран терминала, а просто следовать его «тактильным подсказкам».

Система, названная BuruNavi, использует периодические двунаправленные колебания частотой 10 Гц, которые генерируются с помощью электромотора и системы механических приводов. Хотя аппарат при этом перемещается в двух противоположных направлениях, у пользователя возникает иллюзия, что устройство тянет его лишь в одну определенную сторону.

Продemonстрированный японцами прототип весом около 20 г пока создает усилие, направленное лишь по одной оси. Для трехмерного ориентирования в пространстве механизм придется либо расположить на вращающейся в разных направлениях платформе, либо совместить в одном устройстве три привода, ориентированных по взаимоперпендикулярным осям. Помимо очевидных



■ ЭТОМУ КОМПАСУ СТРЕЛКА НЕ НУЖНА

навигационных и игровых приложений, разработчики придумали для своего детища и более экзотические применения. Например, BuruNavi можно использовать в службах мобильных знакомств (к нужному человеку так и тянет) и для индикации заполнения памяти сотового телефона (чем меньше остается свободного места, тем аппарат кажется тяжелее). О планах коммерциализации устройства пока не сообщается, для начала исследователи хотят уменьшить вес и снизить энергопотребление BuruNavi. **нх**

Истина где-то очень близко

» Чудеса творятся в английском графстве Норфолк. Проезжающие по пустынной прибрежной дороге люди сталкиваются со странным поведением своих автомобилей. Фары начинают мерцать или гаснут совсем, стеклоподъемники перестают реагировать на команды, загораются аварийные индикаторы, стрелка спидометра сходит с ума, приводя водителя и пассажиров в ужас. За пару месяцев было зафиксировано несколько десятков случаев выхода автомобилей из повиновения. В общем, история была бы достойна сериала «Секретные материалы», если б его еще продолжали снимать.

Местечко в Норфолке не стало объектом внимания уфологов лишь по одной причине — таинственные явления наблюдались в непосредственной близости от военного радара. Источник столь необычного поведения машин казался очевидным для местных жителей, но только не для Министерства обороны Великобритании, у которого были сомнения в происхождении загадочной силы.

В феврале текущего года военное ведомство отреагировало на запрос встревоженных граждан и затеяло расследование. Выяснение обстоятельств автобездумия проводилось, судя по всему, без спешки: результаты изысканий были обнародованы



■ МИМО ТАКОГО РАДАРА СТОИТ ПРОЕЗЖАТЬ ПОБЫСТРЕЕ

лишь в начале ноября. Представители Министерства обороны признали, что у радиолокатора действительно была нарушена регулировка, и именно он стал причиной автомобильных фокусов. Военные согласились рассмотреть вопрос о возмещении причи-

ненного ущерба, который в большинстве случаев был незначительным: неполадки в основном устранялись перезагрузкой бортовой электроники.

Уже после ликвидации неисправности локатора появилась информация, что машины продолжают бурно реагировать на приближение радара, но военные заявили, что никаких новых инцидентов не зарегистрировано.

По мнению специалистов оборонного ведомства, опасности для здоровья персонала, местных жителей и разнообразной техники радиолокационная станция не представляет. Но все-таки проезжать мимо радара, «бьющего» прямо по дороге, автомобилисты наверняка будут чуть быстрее обычного, если, конечно, машина сдюжит. **ик**

микроФишки

■ Adobe и Mozilla Foundation совместно взялись за будущее языка JavaScript. Этот язык («настоящее» имя — ECMAScript, реализации — JavaScript, JScript, ActionScript в Flash и т. п.) ошибочно полагается «маломощным», но в последнее время, благодаря «богатым», в стиле Web2.0, интернет-приложениям, привлекает все больше внимания.

Проект Tamarin под патронажем Mozilla Foundation предполагает создание быстрой виртуальной машины JavaScript, которая позволит компилировать скрипты в байт-код (а не интерпретировать их «на лету», как это делают сегодняшние браузеры) — это ускорит выполнение скриптов на страницах в десятки раз. Начальную базу исходников «пожертвовала» Adobe (реализация виртуальной машины ActionScript из Flash), готовый Tamarin будет использоваться как в мозилловских проектах (Firefox, SpiderMonkey), так и в адобовских (Flash). **вш**

Алло, прачечная?

>>> Не секрет, что сетевые кущи таят немало соблазнов, но стоит лишь однажды «наследить» — и старина Google без труда вытащит за ушко да на солнышко. Не успеешь оглянуться, как коллеги уже хихикают за спиной, обсуждая твои разухабистые посты в эротическом форуме, а шеф лишает премии, прочитав в твоём блоге едкую эпиграмму на себя любимого. Не лучше обстоят дела и с приемом на работу: по данным компании CareerBuilder, больше четверти заокеанских «кадровиков», наряду с традиционным собеседованием, предпочитают проверять кандидатов «на вшивость» при помощи веб-поиска.

Впрочем, не все так плохо: иногда колесо истории удастся повернуть вспять, и бросить тень на незадачливого искателя веб-приключений никаким «гуглением» не получится. Именно такое «алиби» устраивают съевшие на этом деле собаку представители компании ReputationDefender. Вручив свою репутацию профессиональным «защитникам» (абонентская плата составляет от 10 до 16 «зеленых» в месяц), можно спать спокойно: от их зоркого взгляда не уйдет ни один материал, способный опорочить ваше доброе имя. Отлов компромата производится по трем направлениям: «Моя репутация», «Мой ребенок» и «Моя приватность» (в последнем случае клиента спасают от последствий выкладывания в общий доступ адреса, телефона и номера социального страхования — сервис ориентирован на жителей США). Мониторинг не прекращается ни днем, ни ночью: помимо живых «пинкертон», в бюро используются специально разработанные веб-роботы. По окончании очередной штудии на стол заказчика ложится объемистый отчет о найденных «минах», каждую из которых можно обезвредить за отдельную плату (в среднем — 30 баксов). Все связанные с этим хлопоты доблестные защитники берут на себя — находят владельцев серверов, требуя от них удалить злосчастный материал, а в случае сопротивления прибегают к помощи «офлайновых» судей.

По словам главного «хранителя чужих репутаций» Майкла Фертика (Michael Fertik), свое нынешнее занятие он представлял несколько иначе: ReputationDefender была призвана помогать родителям стирать потенциально опасные высказывания своих чад, оставляемые ими в социальных сетях типа MySpace. «Мне делалось худо от одной мысли о том, что беспечные тинейджеры будут расплачиваться за свои ошибки всю жизнь», — сокрушается Майкл. Впрочем, средний возраст «подзащитных» оказался куда выше: выяснилось, что многие взрослые относятся к приватности в Интернете куда легкомысленнее своих отпрысков, а по части рискованных шалостей дают им сто очков вперед. Так, «хит-парад» компрометирующих материалов, чаще всего подлежащих удалению, возглавляют откровенные фото во время офисных вечеринок, сальные шуточки в адрес сослуживцев и близких, а также блог-посты, содержащие публичные признания в употреблении наркотиков.

Впрочем, бывает и такой компромат, перед которым опускаются руки даже у доблестных «дефендеров»: например, они абсолютно бессильны повлиять на содержание публичных судебных архивов или публикаций в прессе. «Что написано пером, не вырубить и Defender'ом»: наряду с репутацией своих клиентов, сетевые стражи свято чтут и свободу слова. В общем, заповедь «Береги честь смолоду» и в интернет-эпоху никто не отменял. **ДК**

МЕСТА НА ЖЁСТКОМ ДИСКЕ НИКОГДА НЕ БЫВАЕТ СЛИШКОМ МНОГО



Музыка Фото Видео Игры

Жёсткие диски WD справятся с любой из этих задач.

Сколько поместится на ёмком жёстком диске WD?

	320 ГБ	500 ГБ
Цифровых фотографий	6400	10000
Цифровой музыки	128 ч.	200 ч.
Видеоматериалов	13 ч.	20 ч.
Современных игр	26	46
Программ	32	50
Общая ёмкость	318 ГБ	498 ГБ



WD NetCenter™



WD Caviar

WD Western Digital

PUT YOUR LIFE ON IT.™

Подробная информация о жёстких дисках WD и корпорации Western Digital находится на официальном сайте www.wdc.com
Внешние накопители на жёстких дисках подлежат обязательной сертификации.
Выдан сертификат соответствия РОСС УС-МЕ91.800563

Главное, тихо

» В будущем жизнь людей, обитающих в непосредственной близости от аэропортов, должна существенно улучшиться. На это надеется группа ученых из Кембриджского университета и Массачусетского технологического института, три года работавшая над созданием модели самолета, который будет производить не больше шума, нежели обычная стиральная машина. Silent Jet имеет сравнимые с современными аэробусами размеры: длина 43 метра, размах крыльев — 67 метров. Он будет способен перевозить 215 пассажиров и, как предполагают ученые, должен оказаться в небе где-то к 2030 году.

«Люди готовы платить больше за перелет в аэропорты, расположенные близко к городу, — говорит Ричард Абулафия (Richard Aboulafia), вице-президент консалтинговой фирмы Teal Group, занимающейся рынком авиаперевозок. — Существуют экономические стимулы строительства аэропортов в черте города. Но для этого самолеты должны быть тихими».

Решением проблемы шума занимаются как крупнейшие мировые авиастроительные корпорации Boeing и Airbus, так и производители двигателей для самолетов, включая General Electric, United Technologies и Rolls-Royce. Но их усилия в большинстве своем направлены на улучшение уже имеющихся технологий, группа же ученых из МТИ и Кембриджа решила спроектировать самолет с нуля, кардинально переработав традиционный дизайн. Silent Jet является одним большим летающим крылом и отчасти напоминает знаменитый самолет-невидимку F-117. Вместо од-



■ SILENT JET ДОЛЖЕН ЛЕТАТЬ ПРАКТИЧЕСКИ БЕСШУМНО

ного центрального стабилизатора в Silent Jet используется два стабилизатора на концах крыльев. Форма самолета позволяет ему держаться в воздухе на меньшей, по сравнению с современными лайнерами, скорости, садиться медленнее и, соответственно, производить меньше шума. Три реактивных двигателя разместили в задней части корпуса, что, вместе с другими конструктивными изменениями, должно значительно уменьшить шум при взлете.

Впрочем, эксперты считают, что авиастроители скорее переймут какие-то отдельные разработки, нежели примут дизайн Silent Jet полностью. «В подобных исследовательских проектах внимание сконцентрировано на одной проблеме, и все усилия направлены на ее решение, — говорит Билли Гловер (Billy Glover) из корпорации Boeing, возглавляющий отдел, который занимается защитой окружающей среды. — Когда же дело доходит до проектирования реального самолета, вы вынуждены идти на многие уступки». **АХ**



■ НОВЫЙ ГОД ПОДЛОЖИЛ СВИНЮ АМЕРИКАНСКОЙ КОСМИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЕ

Тридцать второе мая

» Проблема с бортовым компьютером может стать причиной очередного переноса полетов американских шаттлов. По плану, Discovery должен взлететь с мыса Канаверал, где располагается Космический центр Кеннеди, седьмого декабря и пробыть на орбите двенадцать дней. Если старт пройдет удачно и корабль отправится в космос вовремя, откладывать полет не придется. Если же из-за погодных условий или других неблагоприятных обстоятельств запуск не состоится до 18 декабря, то его перенесут на январь — Новый год на орбите космонавты встречать не должны. И это связано вовсе не с заботой об их семьях. После гибели шаттла Columbia в NASA крайне острожно — боссы аэрокосмического агентства стараются избежать малейшей опасности, способной нарушить полетный план. На этот раз суматоха поднялась из-за того, что бортовой компьютер челнока не умеет переходить на следующий год и будет считать первое января не первым днем 2007 года, а 366-м днем 2006-го. Как это повлияет на работу приборов, в NASA не знают, поэтому и не хотят, чтобы корабль находился на орбите с 31 декабря на 1 января.

После памятной катастрофы «Колумбии» полеты шаттлов прервались на два с половиной года. От этого пострадали многие научные исследования, так как некоторые крупногабаритные приборы можно доставить на МКС только с помощью американского корабля — в грузовом отсеке российской ракеты-носителя «Союз» они просто не помещаются. Для завершения строительства МКС до 2010 года необходимо произвести еще как минимум четырнадцать запусков шаттлов на орбиту, а ведь есть и другие дела — например, не терпящий отлагательства ремонт старичка «Хаббла». **АХ**

Воздушный порт

» Звездная команда лидеров рынка потребительской электроники (LG, Matsushita, NEC, Samsung, Sony и Toshiba) объединила усилия в создании прогрессивного стандарта беспроводной связи WirelessHD. Название инициативы выдает ее причастность к технологиям высокой четкости. Так и есть — речь идет о связи электроники следующего поколения «по воздуху». В конце концов, не ковыряться же с проводами под конец первого десятилетия XXI века. А так, глядишь, если партнеры выдержат сроки и представят готовые спецификации к весне, то уже через год-другой можно ожидать первые устройства с логотипами, гордо рапортующими о поддержке нового стандарта.

WirelessHD займет радиодиапазон 60 ГГц, прежде игнорируемый индустрией из-за больших технических издержек, предоставив для передачи медийного HD-контента канал с пропускной способностью 5 Гбит/с на расстоянии до 10 метров. Высокая скорость позволит отказаться от компрессии данных, что, в свою очередь, уменьшит стоимость решения и снизит задержки при передаче сигнала. В основе системы лежат разработки перспективного стартапа SiBeam, сконструировавшего первый недорогой CMOS-чипсет под этот частотный диапазон. Некоторые производители прежде уже пытались заменить HDMI-кабель подходящей беспроводной технологией. Но поскольку ныне выбор стандартных решений ограничен только Wi-Fi, неспособной обеспечить необходимую «приткность», эти разработки особого успеха не имели, так и оставшись нишевым продуктом.

Не исключено, что модуль WirelessHD со временем удастся реализовать на одной схематехнике с менее высокочастотными UltraWideBand-решениями, отчасти претендующими на ту же нишу. **АЗ**



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 КАРИН на базе нового двухъядерного процессора Intel® Core™2 Duo.



Два ядра.
Делай больше.



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.

микроФишки

■ В мире появилась новая научная дисциплина — web science — помесь «компьютерных наук» и социологии. Web Science Research Initiative (WSRI) — совместный проект Массачусетского технологического института и британского Университета Саутгемптона. В рамках этой инициативы планируется для начала создать исследовательский центр и поощрять студентов к научным работам в новой области. Поддержку проекту оказывают на данный момент Google и IBM, планируется участие многих других корпораций и учебных заведений. Тим Бернерс-Ли, создатель веба и один из руководителей WSRI, считает, что исследование новых явлений в обществе, обусловленных появлением и развитием Сети, прогнозирование развития и

предотвращение негативных эффектов этих явлений — долг современных ученых. **ВШ**

■ Платные полеты в космос для массовой аудитории еще маячат где-то за горизонтом, а издательская индустрия уже спешит застолбить новую нишу. Этой осенью начал выходить Launch (launchmagonline.com), первый в мире гляцевый журнал, предназначенный любителям самодельных ракет и будущим пассажирам коммерческих рейсов во внеземное пространство. Впрочем, редакторы обещают, что это издание будет детально освещать положение дел в космонавтике, а потому привлечет и более широкую аудиторию. **АЛ**

Сила пустоты

» Любопытные результаты получила команда российских и американских ученых, измеривших влияние проводимости кремния на знаменитую и таинственную силу Казимира, которая притягивала к поверхности кристалла покрытый золотом шарик. Измерения совпали с теорией, что сулит успешное использование этой силы в различных микромеханических устройствах.

Голландский теоретик Хендрик Казимир предсказал существование странной силы, ныне носящей его имя, еще в 1948 году. Эта сила притягивает друг к другу пару плоских идеальных зеркал в вакууме. Она быстро увеличивается при сближении зеркал (как четвертая степень расстояния между ними) и, на удивление, определяется только парой фундаментальных констант — скоростью света в вакууме и квантовой постоянной Планка. В обычных масштабах эта сила крайне слаба, но если расстояние между зеркалами уменьшить до десяти нанометров, она станет сравнима с силой давления атмосферы.

Возникновение силы притяжения Казимира объяснил квантовыми флуктуациями вакуума. Энергия этих флуктуаций, приводящая к спонтанному рождению и уничтожению фотонов, формально бесконечна. Но за счет того, что на каждую пластину фотоны давят с обеих сторон, а между пластинами помещаются фотоны не всех возможных длин волн и в зазоре их несколько меньше, чем снаружи, разность давлений оказывается конечной и притягивает пластины друг к другу.

С проблемой формально бесконечной энергии вакуума тесно связан целый ряд важных проблем космологии и новых теорий элементарных частиц. Знают о ней и некоторые шарлатаны, обещающие получение неисчерпаемой энергии прямо из пустоты. Считается, что сила Казимира практически единственное

доступное для измерений проявление квантовых флуктуаций вакуума. Вот почему в последние годы ее стали очень активно исследовать, что стало возможным благодаря быстрому совершенствованию экспериментальной техники для работы на наномасштабах. Впрочем, многие специалисты считают, что бесконечная энергия вакуума — лишь математический казус теории, который не стоит внимания. Возникновение силы притяжения между пластинами можно интерпретировать и иначе. На шесть лет позже Казимира известный советский физик Евгений Лифшиц независимо развил общую теорию, которая позволяет рассчитать силу притяжения между реальными поверхностями. В случае идеальных зеркал результаты двух теорий совпадают, но Лифшиц интерпретировал возникающую силу как проявление обычных сил молекулярного притяжения.

Именно с теорией Лифшица авторы сравнивали свои измерения. Поскольку параллельность пластин на малых расстояниях реализовать трудно, вместо одной из них использовался покрытый слоем золота пластиковый шарик диаметром 0,6 мкм. Шарик присоединили к игле атомно-силового микроскопа и измеряли силу притяжения к кремниевым пластинам с различным количеством примесей. Проводимость кремния менялась на несколько порядков, а сила притяжения на расстоянии 70 нм — всего на 7%, но эти небольшие изменения хорошо совпадают с теорией.

Эксперименты показали, что величину силы Казимира можно изменять, подбирая материал, — это будет очень полезно при проектировании микромеханических устройств. И хотя с силой Казимира пока далеко не все ясно и ученые продолжают спорить о ее природе и возможных проявлениях, новые технологии не будут стоять на месте. **ГА**

микроФишки

■ Sony Ericsson выкупила UIQ — графическую надстройку над ОС Symbian. Некогда UIQ был единственным вариантом для лицензиатов Symbian, но после того как компания решила сосредоточиться на собственной операционной системе и отдала «интерфейсный вопрос» в руки телефоннопроизводителей, число приверженцев UIQ сильно уменьшилось. С уходом в небытие Siemens Mobile концерн Sony Ericsson стал ключевым потребителем этой технологии и решил взять контроль над разработкой в свои руки. Компания планирует оставить возможность лицензирования UIQ всем желающим. **АЗ**



■ Четыре 39-центовые марки выпущены в США. Сюжетами для них послужили изображения снежинок, полученные с помощью микроскопа высокого разрешения физиком Кеннетом Либрехтом из Калифорнийского института технологии в Пасадене. Красота физического мира все чаще становится предметом искусства — выставки микрофотографий привлекают тысячи посетителей. Но это, пожалуй, первый случай, когда результат работы физика попал на почтовые марки. **ИП**

Деньги не пахнут

» Справедливость крылатой фразы «деньги не пахнут» подтвердили химики из Лейпцигского университета. Это знаменитое выражение известно с первого века нашей эры, когда римский император Тит Флавий Веспасиан первым придумал брать плату за пользование общественными туалетами.

Оказывается, сами металлы действительно не пахнут, а их характерный запах возникает только в результате химической реакции с поверхностью жирных рук. Ученые предположили, что запах металлов лишь иллюзия, а летучие и пахнущие фосфорорганические соединения возникают в результате реакции кислот, которые естественно присутствуют на поверхности кожи, с обычными примесями углерода и фосфора в металле.

Однако эксперименты показали, что образцы железа, травленные кислотами в лабораторных условиях, пахнут совсем по-другому. Пришлось проводить более тонкий химический анализ испарений кожи после ее контакта с металлами. Газ содержал несколько пахучих соединений — альдегидов и кетонов, которые в малых количествах получаются в результате быстрых реакций металла с естественными жирами на нашей коже.

Вяяснилось, что у разных людей металлический запах получается несколько разным, и он даже может зависеть от состояния здоровья человека. Так что теперь ученые пытаются приспособить свои исследования для задач медицинской диагностики. **ГА**

Shuttle®
We create!

xpc



55 mm



X100

Первый ультрапортативный компьютер с жестким диском 3,5" SATA II

Поддерживаемые процессоры: Intel® Core™ Duo / Intel® Core 2 Duo™

Двухканальная память DDR2 533

Графический ускоритель ATI mobile (DVI и S-Video)

Встроенный аудиоинтерфейс с цифровым (оптическим) и аналоговым выходами

DVD±RW Dual Layer/Combo с механизмом слотовой загрузки диска

Интерфейсы: USB 2.0 (6 портов), IEEE1394, LAN 1Gb, Intel 3945 802.11 a/b/g

Встроенный мультимедийный карт-ридер

Совместимость: Microsoft Window XP Pro / Home Edition, Windows Vista



Эксклюзивный представитель в России



MULTIMEDIA CLUB

Эксперты в мультимедиа с 1991

Тел.: (495) 788-9111

E-mail: shuttle@mpc.ru

Подробная информация о продукции Shuttle на сайте: www.ru.shuttle.com

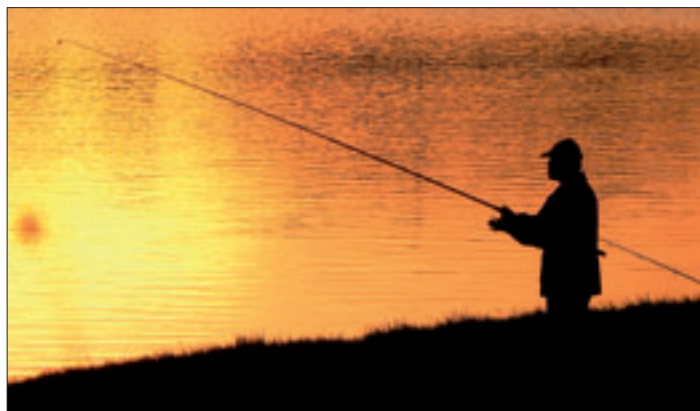
Планета в колхозной собственности

» Печальные прогнозы содержатся в статье международной группы исследователей, опубликованной недавно в журнале Science. Анализируя биоразнообразие в районах рыболовства по всему миру, авторы статьи зарегистрировали его повсеместное сокращение. Морские экосистемы в чем-то подобны картонному домику: выдерните один из его элементов, и домик рухнет. К счастью, в регионах, где идеи охраны разнообразия морских животных воплощаются в жизнь, разрушение экосистем существенно замедляется или даже обращается вспять.

К слову, «идеология» рыболовства до сих пор остается самой отсталой среди всех отраслей, обеспечивающих питание человечества. Речь идет не о рыболовецкой технике, за последние десятилетия заметно шагнувшей вперед. Просто со времен, когда человек был охотником-собирателем, он успел перейти от сбора дикорастущих растений к растениеводству, а от охоты (как способа пропитания) — к животноводству.

А вот в отношении рыбы и других морских ресурсов подход почти не изменился: хапай, что само выросло. Рыбоводческие фермы были бы примером иного отношения к водным ресурсам, если бы сплошь и рядом для питания выращиваемых рыб не использовались безжалостно вылавливаемые «дикие» корма. И это еще не худший вариант: там, где рыб кормят комбикормами, отходы со временем превращают морское дно в свалку, отравленную продуктами гниения.

Как будет реагировать человечество на столь неблагоприятные прогнозы? Поживем — увидим. К сожалению, самым вероятным сценарием представляется тот, что назван «парадоксом общинных земель». Суть его вот в чем. В старой овцеводческой Англии земли делились на частные (где пасти скот мог только их



■ ЧЕРЕЗ ПОЛСОТНИ ЛЕТ ЧЕЛОВЕЧЕСТВУ ПРИДЕТСЯ ПЕРЕЙТИ НА МЯСО?

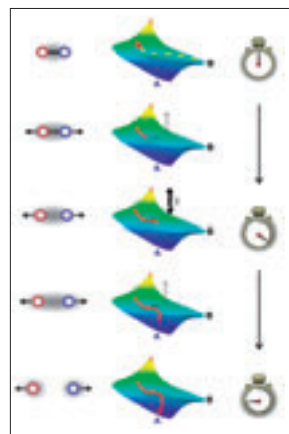
хозяин) и общинные (которые мог использовать любой животновод). Пока на общинной земле оставалась трава, всякий хозяин предпочитал пасти своих овец на бесхозной территории. Как вы думаете, что делал средний англичанин, увидев, что из-за этого общинная земля хиреет? Правильно, выгонял на нее весь свой скот, чтоб его живность урвала хоть толику исчезающей ничейной травы. Через какое-то время находившиеся в общем пользовании пастбища превращались в пустырь.

С другой стороны, что нам примеры из английской жизни? Россияне хорошо помнят о печальном опыте хозяйствования в колхозах — им и так все должно быть понятно. Увы, планета до сих пор находится в коммунальной собственности. Интересно, чем же это закончится? **дш**

Лазер на контроле

» Принципиально новый способ управления химическими реакциями с помощью лазера предложили химики из Стесиевского института молекулярных наук Национального исследовательского совета Канады. Мощный короткий импульс лазера действует подобно катализатору, временно изменяя энергию взаимодействия атомов вещества.

Химики давно и успешно используют свет, в том числе и лазерный, для получения нужных химических веществ. Однако в



■ ИМПУЛЬС СВЕТА ПОМОГАЕТ МОЛЕКУЛЕ ПРЕОДОЛЕТЬ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ БАРЬЕР

фотохимии фотоны вместе с веществом выступают как полноправные участники химической реакции. Как правило, фотоны с подходящей энергией поглощаются, заставляя электроны переходить на другой энергетический уровень или возбуждая нужные колебания и вращения в сложных молекулах. А уже возбужденному веществу легче прореагировать.

Катализаторы действуют иначе. Эти специально подобранные вещества не расходуются в процессе реакции, а сдвигают своим электрическим полем энергетические уровни в молекулах. Это заставляет

химическую реакцию идти в нужном направлении, помогая ей преодолеть потенциальный барьер. Но обычно катализаторы очень дороги, и их крайне сложно подобрать и использовать.

В новом методе вместо катализатора используют мощный короткий импульс инфракрасного света. Его сильное электрическое поле тоже способно сдвинуть энергетические уровни в молекуле без поглощения фотонов. Причем меняя длительность импульса можно тонко управлять реакцией и получать нужные соединения.

Физический эффект расщепления и сдвига энергетических уровней в электрическом поле носит имя Штарка, и авторы назвали новую технологию динамическим управлением Штарка (Dynamic Stark control). Метод слабо зависит от длины волны лазера и применим к любым поляризуемым молекулам, что обещает очень широкий спектр приложений. В качестве первого применения нового метода ученые развалили молекулу бромид йода IBr на атомы брома и йода, воздействуя на нее импульсом инфракрасного света длительностью 150 фемтосекунд.

Авторы считают, что помимо химии их разработка найдет массу приложений в информационных технологиях. Таким способом можно управлять молекулярными логическими переключателями и ячейками памяти. Метод подойдет для тонкого управления многими квантовыми процессами, давая в руки ученым новый мощный инструмент изменения микромира. **га**

Мертвый слой

» Старую загадку, почти полвека не поддающуюся ученым, недавно удалось разгадать специалистам из Калифорнийского университета в Санта-Барбаре. Компьютерные расчеты из «первых принципов» позволили установить причину катастрофического падения емкости наноконденсаторов и подсказали пути ее устранения.

Без запасающих заряд конденсаторов не может обойтись ни одна электронная схема. И конденсаторы, как правило, самые громоздкие элементы чипов, мешающие их дальнейшей миниатюризации. Обычный конденсатор состоит из двух слоев металла, которые разделены диэлектриком. Ученые давно пытались уменьшить их размеры, снижая толщину слоя диэлектрика и используя материалы с большой диэлектрической постоянной вроде SrTiO_3 , которые имеют структуру перовскита. Но емкость конденсаторов с нанослоями таких диэлектриков оказывалась почти на порядок меньше, чем ожидалось.

Природа этого странного явления давно вызвала жаркие споры специалистов. Новые квантовые расчеты из первых принципов положили этим спорам конец. Оказалось, что это внутреннее свойство электронной структуры границы металл-диэлектрик. Расчет конденсаторов с обкладками из платины и SrRuO_3 показал, что граничные эффекты «убивают» большую диэлектрическую постоянную перовскитов, формируя «мертвые» слои вдоль границ. Это и приводит к падению емкости.

Теперь стало ясно, что следует попытаться сделать границы с перовскитами как можно глаже на атомном уровне. Авторы надеются, что вскоре будут найдены подходящие материалы и технологии и мы, наконец, получим новые емкие конденсаторы для интегральных схем. **ГА**

микроФишки



■ Ни шатко ни валко сети WiMAX начинают входить в обиход. А вместе с ними появляются устройства, способные реализовать мощь этого беспроводного стандарта. Компания Samsung, горой стоящая за WiMAX, показала занятный гаджет, ориентированный на мобильные сети нового поколения. Устройство SPH-P9000 призвано стать центром цифрового мира отдельно взятого пользователя. Полукилограммовый терминал под управлением Windows XP объединяет функциональность телефона, ПК и медиа-плеера. Удобству работы способствует откидная клавиатура, а комфортному использованию развлекательных функций — винчестер на 30 Гбайт и пятнадцатидюймовый дисплей (854x480). Совместимость с сотовым стандартом CDMA 1x EVDO обеспечит развитие возможности телефонии, для передачи данных будет использоваться Mobile WiMAX (WiBro). Устройство должно появиться в Корею в первой половине будущего года. Цена пока неизвестна. **АЗ**

Всемогуший помощник



FLM653

Возможности лазерного многофункционального аппарата Panasonic KX-FLM653 включают все, что необходимо для работы в офисе.

Реклама

Компактный, экономичный, разносторонний — телефон, факс, факс-модем, цифровой копир, сканер, принтер — шесть функций в одном! Энергонезависимая память сохранит сообщения даже при отключении электричества.

www.panasonic.ru
Информационный центр Panasonic:
для Москвы (495) 725-05-65, для регионов РФ 8-800-200-21-00*
*звонок бесплатный

Panasonic ideas for life

Уроки RFIDиотизма



Бёрд Киви

» Британский исследователь Эдам Лори (Adam Laurie) опубликовал в Сети последнюю версию своей разработки — инструментального комплекса программ для исследования RFID, чипов радиочастотной идентификации. Библиотека программ с открытыми исходными кодами написана на языке Python и в первую очередь нацелена на исследование RFID-чипов в паспортах нового образца, реализующих стандарт ICAO 9303 для «машиночитаемых дорожных документов». Инструментальный комплекс носит подобающее название RFIDIot (от Input/Output Tools) и выложен для всеобщего использования на одноименном сайте rfdiot.org.

Среди прочего в библиотеке имеется программа, которая обменивается криптоключами с теми видами RFID-паспортов, где информация хранится не в открытом, а в зашифрованном виде. И если ключ верный, то программа выводит на дисплей компьютера расшифрованную информацию — фотографию и занесенные в чип персональные данные владельца паспорта.

Согласно стандарту ICAO (Международной организации гражданской авиации, с подачи США курирующей переход всего мира на RFID-документы единого образца), каждая страна может сама выбирать, как хранить данные в чипе паспорта — заши-

фрованными или в открытом виде. Если информация шифруется (с целью защиты от скрытного считывания без ведома владельца), то для этого используется «секретный ключ», формируемый из данных, напечатанных на страницах паспорта и оптически считываемых на постах проверки.

Проблема в том, что на са-

мом деле эти данные отнюдь не являются секретом и могут быть добыты злоумышленниками без физического доступа к страницам паспорта. Для формирования криптоключа требуется следующая информация: номер паспорта, дата рождения владельца, дата истечения срока действия документа. Все эти данные являются неслучайными и уязвимыми для целенаправленного перебора (в «КТ» #626 рассказывалось, как голландские специалисты из фирмы Riscure вскрывали перебором зашифрованное содержимое паспорта за два часа). Кроме того, тот же Эдам Лори ранее демонстрировал, что «ключевая» информация о пассажирах в массовых количествах накапливается авиатранспортными предприятиями, хранится на сайтах без должной защиты и без особого труда может быть получена всеми интересующимися.

Короче говоря, чрезвычайно дорогостоящая кампания по вводу новых технологий защиты для паспортов оказывается вопиюще неэффективной и даже вредной с точки зрения владельца документа. Причем об этом, естественно, знают и те, кто затеял весь этот проект в госадминистрации США, однако

приоритеты данных структур существенно отличаются от частных интересов граждан, будь они американские и тем более иностранные. Предельно выпукло этот факт продемонстрировала судьба интересного документа под названием «Использование RFID для идентификации личности», исследовательского отчета¹, подготовленного специалистами внешнего Консультативного совета при DHS, Департаменте государственной безопасности США.

Подготовка этого сравнительно небольшого — на полтора десятка страниц — документа была завершена довольно давно, однако он так и не дошел до стадии обсуждения/принятия даже внутри Консультативного совета. Более того, авторы отчета подозревают, что ему уготована участь «вечного черновика», поскольку выводы исследования сильно расходятся с генеральной линией госадминистрации, явно или неявно поощряющей внедрение RFID в самых разных средствах идентификации людей — от паспортов до кредитных карт и чипов подкожной имплантации.

В выводах же отчета для DHS резюмируется следующее: «Технология RFID может давать небольшие преимущества в терминах ускорения процессов идентификации, но она не способна противостоять подделкам и злоупотреблениям больше, чем любая другая цифровая технология. В то же время использование RFID предрасполагает применение систем идентификации в целях надзора и слежки. Наконец, RFID порождает такие уязвимости в безопасности, которые не свойственны другим процессам идентификации, не опирающимся на радиочастотную передачу данных. Департаменту государственной безопасности следует тщательно продумать, надо ли использовать RFID, если существует множество технологий, служащих тем же самым целям, но с меньшими рисками для приватности и сопутствующих аспектов безопасности».

Понятно, что в условиях, когда внедрение RFID в документы уже давным-давно запущено по полной программе, принося всем участникам процесса фантастические прибыли, подобные выводы специалистов представляются... оторванными от жизни, мягко говоря. А кроме того, может стать, что RFID-кампания и затевалась — то именно с умыслом о тех самых сценариях «надзора и слежки», на явную угрозу которых указывается в выводах отчета. Но только кто к этим предупреждениям прислушивается?

Ибо события идут своим запланированным чередом. И что бы ни говорили специалисты, озабоченные ущербом для безопасности и приватности граждан, RFID-паспорта уже стали реальностью во множестве стран. В частности, как объявил Департамент госбезопасности США, фактически все 27 стран из списка государств с безвизовым въездом в Америку перешли на новые электронные паспорта. Исключение составили лишь Андорра, Бруней и Лихтенштейн, но они погоды не делают. На аналогичные паспорта в ближайшее время переходят и американцы, и россияне, и граждане прочих стран мира. Так что всем добро пожаловать в дивный новый мир. ■



■ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ПАСПОРТОВ НЕБЕЗОПАСНЫ

1 «The Use of RFID for Human Identification», A Draft Report from DHS Emerging Applications and Technology Subcommittee, www.dhs.gov/xlibrary/assets/privacy/privacy_advcom_rpt_rfid_draft.pdf

Увидеть Билла

Леонид Левкович—Маслюк

КАЖДОЕ УТРО ОН СОСРЕДОТОЧЕННО ДУМАЕТ О GOOGLE

89-ю годовщину Октябрьской революции председатель правления корпорации Microsoft (Chairman, Microsoft Corporation) Билл Гейтс отметил деловой поездкой в Москву. Седьмого ноября он участвовал в целой серии мероприятий. На семинар «Технологии и инновации», который Гейтс провел в зале «Санкт-Петербург» гостиницы «Националь», были приглашены молодые научники и технари и пара «технически ориентированных» журналистов.

ПОВЕСТКА ДНЯ НА ДВАДЦАТЬ ЛЕТ

Разумеется, для любого инфотехнолога очень важно узнать о политике Microsoft из первых рук. Но для меня, как, видимо, и для многих, не менее любопытным было просто увидеть и послушать человека, который отождествляется с целой эпохой в истории компьютеринга, а иногда и в истории вообще: недавно я наткнулся в Сети на список вопросов, по которым американским школьникам рекомендуют готовиться к сочинению о детстве и юности Гейтса — примерно так готовились пионеры к сочинению о Ленине....

Аудитория семинара насчитывала 30–35 человек, по виду большей частью студентов—вундеркиндов (из нескольких явных нестудентов мне удалось с ходу опознать лишь директора Института программных систем РАН Сергея Абрамова, бизнесмена—софтовика Феликса Мучника, а также скромно устроившегося на «задней парте» телекомментатора Владимира Познера). Для начала Андрей Фурсенко произнес краткую речь о том, что образование все больше отстает от требований времени — тогда как добиться успеха можно, лишь поняв эти требования (а Microsoft в этом смысле образец). Кроме того, образование не должно быть нацелено только на производство инноваторов, ибо армия не может состоять из одних генералов (тут знаменитая печально—виноватая улыбка Гейтса стала почти ослепительной); надо помнить о подготовке людей, способных понимать и использовать достижения прогресса.

Эти общеправильные тезисы имели мало отношения к собравшимся в зале блестящим студентам—победителям всевозможных конкурсов, молодым бизнесменам—инноваторам, авторам разработок мирового уровня. Гейтс, получив слово, сразу заговорил о более вдохновляющих вещах — всевозможных вызовах и фронтирах. По

его мнению, есть три важнейшие области, потребности которых определяют развитие инфотеха в ближайшие двадцать лет. Это наука, здравоохранение, образование. Науче, в первую очередь биологии, остро нужны инструменты, помогающие обрабатывать и осмыслить гигантские массивы данных. Здравоохранение тоже нуждается в серьезном развитии информационных ресурсов, но это лишь часть, хоть и важная, более широкой проблемы, имеющейся даже в таких развитых медицинских системах, как американская и российская¹, — сделать так, чтобы от этих систем мы получали как можно «больше и дешевле» (more for less); пока же тенденция в мире обратная. Ну а образование за последние сто лет так мало изменилось технологически, что тут поле деятельности для ИТ просто необозримое. Учитель стоит у доски и объясняет классу урок — сегодня это уже выглядит довольно странно, но заменить такую практику пока нечем. Однако скоро планшетные компьютеры станут стоить долларов двести, и вот тогда на их основе можно будет построить совершенно иное обучение — по индивидуальным схемам и с использованием богатейших сетевых ресурсов (возможно, все это начнет работать уже в ближайшие пять лет, для Microsoft это стратегическое направление).

Из собственно технологических вызовов Гейтс упомянул естественный интерфейс — справиться с лингвистикой (а также с распознаванием речи, рукописного текста и т. п.), сказал он с некоторой досадой, оказалось гораздо труднее, чем думали двадцать лет назад, но сейчас, похоже, дело идет к решению этих проблем. Еще

одна важная перспектива, сказал Гейтс, — скорое появление универсального карманного устройства, объединяющего КПК, телефон, камеру и кошелек.

Как относиться к этим тезисам? О естественном интерфейсе говорят со времен чуть ли не Тьюринга, но о концептуальных прорывах пока не слышно, а объединение функций в карманных устройствах, наоборот, столь очевидная тенденция, что тоже не нуждается в комментариях на уровне «по—

¹ Билл Гейтс очень воспитанный человек, и это не случайно — см. последний раздел этого материала.

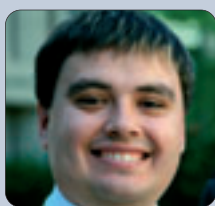


вестки дня». Важнее другое: развитие ИТ для науки, медицины, образования Microsoft считает для себя стратегической задачей, а значит, все, кто работает или хочет работать с редмондским гигантом, должны это учитывать.

Как надо учитывать и сделанное Гейтсом в июне заявление о предстоящей смене места работы. С середины июля 2008 года он перейдет на частичную занятость в Microsoft и на полную — в 32-миллиардном благотворительном фонде Bill & Melinda

Gates Foundation, ориентированном как раз на проекты в образовании и здравоохранении. В связи с этим многие предсказывают серьезные перемены в стратегии MS. Ну а британское электронное издание silicon.com, которое ежегодно публикует список пятидесяти «agenda setters» (людей, определяющих повестку дня), в 2006 году впервые не включило в него Билла Гейтса. Теперь список возглавляет другой человек из Microsoft, Рэй Оззи (Ray Ozzie), ставший главным программным архитектором (chief

software architect) вместо Гейтса. В списке впервые появился Крейг Манди (Craig Mundie), первый вице-президент Microsoft, ответственный отныне за стратегию и исследование. Считается, что именно эти два человека «поведут компанию в пост-гейтсовскую эпоху». На семинаре Манди сидел в первом ряду, и Гейтс, отвечая на вопросы, часто добавлял, что курировать те или иные направления «теперь будет Крейг». Вопросы (и ответы) составили самую интересную часть семинара.



26-летний **Алексей Косик** окончил с отличием Московский Государственный медико-стоматологический Университет. Сейчас он аспирант ЦИТО, врач в нескольких больницах. В 2000 г. вместе с братом Тарасом основал компанию GRAVITONUS для разработки высокотехнологичных устройств, помогающих инвалидам различных категорий получать доступ к цифровым технологиям. Необычный интерфейс может стать для этих людей ключом к более активной жизни.

Алексей, что за устройство вы показывали Гейтсу?

— Мы назвали его «Альтернативная система управления компьютером без помощи рук» (Alternative Computer Control System, ACCS). Оно предназначено для помощи людям, находящимся в очень тяжелом состоянии — перенесшим травму спинного мозга с последующей утратой функций конечностей. ACCS размещается в ротовой полости человека и содержит модуль управления курсором при помощи движений языка, а также дополнительный модуль на девятнадцать программируемых произвольных команд, облегчающих выполнение тех или иных действий. Основные компоненты ACCS: приемопередатчик, сменный ротовой модуль, программное обеспечение под специализированные задачи.

С помощью ACCS полностью неподвижный человек может полноценно управлять компьютером, бытовой электроникой, своим средством передвижения, делать звонки по телефону и отвечать на них.

Устройство испытывали настоящие больные?

— Конечно. Без пациентов, без обратной связи мы бы ничего не сделали. А они иногда звонят в час ночи и говорят: знаешь Алексей, заигрался тут в «контру» и от злости на тупых ботов почти раскусил ACCS надвое, хочу новое, более прочное, нечем матч доигрывать. И что ему ответить в час ночи?

Какова история этой разработки?

— За время работы мы создали десятка полтора прототипов-модификаций. Их различия в основном в конструкции узла, отвечающего за транс-

ляцию движений языка в движения курсора. Были аналоги джойстиков, трекболов, тачпадов, трэкпойнтов, сенсоров, — мы перепробовали все.

Первые устройства были анатомически строго индивидуальными (делались по слепку челюсти пациента), и их нельзя было массово производить. Сейчас у нас есть три промышленных прототипа (с технической документацией), готовых к производству: тренировочный вариант (рассчитан на один-полтора месяца), базовый вариант для длительной работы и высокотехнологичный индивидуальный вариант с прецизионной механикой (например, ход кнопки там всего лишь 0,005 мм).

Работа заняла первое место на конкурсе БИТ-2006 (проект социально-значимый, устройство тиражируемое, потенциальный рынок продемонстрировали — что еще экономистам надо?). 24 октября на соревновании технологических бизнес-планов IBTEC, проводящемся Университетом Беркли (ibtec.org), мы получили награду и звание «Гуманитарный проект 2006 года в США».

Как удалось договориться о демонстрации Гейтсу?

— Честно говоря, я и сам не знаю всех деталей. Это ведь не мы вышли на Гейтса, а его помощники — на нас. А вообще, проект пошел в гору после того, как мы нашли для своей команды двух замечательных экономистов и специалиста по развитию бизнеса. Нас поддерживают Intel, Microsoft, фонд «Новые таланты»; десять дней назад вели переговоры в штаб-квартире Google. Без помощи всех этих организаций — лоббированием, людьми, протоколами, софтом и железом — нам бы потребовалось на порядок больше времени.

Демонстрация длилась 10–12 минут. Пообщались с Крейгом Манди, Андреем Фурсенко взял нас на карандаш. А сам Гейтс предложил подумать над адаптацией устройства для управления Xbox. «Если ребенок, лишенный движения, сможет играть в свою любимую игру — это будет потрясающе, — сказал он нам. — Обязательно свяжитесь с нашей группой специальных возможностей (accessibility group)!»

На какой стадии сейчас коммерциализация?

— У нас есть несколько патентов. Хотим вывести устройство на рынок, ищем инвестиции, ищем подходы к нацпроектам, ищем умные страховые компании для наших инвалидов (детали см. на www.gravitonus.com). ■



■ МЕДИКИ УПРАВЛЯЛИ КОМПЬЮТЕРОМ С ПОМОЩЬЮ ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА

МЕЖДУ GOOGLE И OPEN SOURCE

Первым делом студенты и аспиранты поинтересовались, будет ли создаваться в России отделение Microsoft Research. После дежурных похвал высокому уровню математики и естественных наук в нашей стране прозвучал ответ — пока нет таких планов, хотя вероятность их появления теперь намного выше, чем была еще пару лет назад. Научную тему развил Сергей Абрамов: какой будет стратегия Microsoft в области высокопроизводительных вычислений? Гейтс заявил, что интерес к этой области очень серьезный — прежде всего потому, что это огромный рынок. Масштабное моделирование сейчас используется всюду, от фармацевтики до авиапрома. Выпуск в июне этого года операционной системы Windows Compute Cluster Server 2003 для кластеров был первым шагом в этом направлении (которое вдохновляет и курирует Крейг Манди).

Отметим в скобках, что 2 ноября компания «Т-платформы», тесно связанная с возглавляемым Абрамовым ИПС РАН, совместно с Microsoft и Intel объявила о начале строительства суперкомпьютера «СКИФ Cyberia», который станет самым мощным в СНГ и Восточной Европе (пока чемпионом

остается разработанный ФГУП «Квант» и Институтом прикладной математики РАН МВС1500 с его 10 терафлопсами). Установлен новый компьютер будет не в Москве, не в Питере и даже не в Новосибирске, а в Томске (взрывное развитие хайтека в Томске — очень актуальная тема).

Ну а ответ на вопрос о супервычислениях Гейтс закончил неожиданным переходом к драматической теме Google — он отметил аналогию задач распределения ресурсов при параллельных вычислениях и задач

пешно сотрудничаем с российскими исследователями и планируем это сотрудничество расширять.

Тема Google вновь возникла в разговоре об успехах Microsoft Research. «Наше исследовательское подразделение, где работает лишь около тысячи человек, дает гигантскую (huge) отдачу, — говорил Гейтс. — Я его просто обожаю! (I love it!). Благодаря им, например, у нас есть хороший задел в области систем поиска, и мы надеемся бросить вызов Google. Все компании долж-

НАШЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ, ГДЕ РАБОТАЕТ ЛИШЬ ОКОЛО ТЫСЯЧИ ЧЕЛОВЕК, ДАЕТ ГИГАНТСКУЮ ОТДАЧУ. Я ЕГО ПРОСТО ОБОЖАЮ! ВСЕ КОМПАНИИ ДОЛЖНЫ КАК МОЖНО БОЛЬШЕ ИНВЕСТИРОВАТЬ В ИССЛЕДОВАНИЯ

распределенной обработки географических карт, решаемых Google Maps. На вопросы о разработке инструментов для параллельного программирования (в том числе в связи с многоядерными процессорами) последовал ответ: проблема параллельных вычислений остается очень трудной, хотя наши лучшие умы работают над ней. Идей много, самая наглядная из них — ввести знания о физической структуре процессора в операционную систему. Но нужны новые идеи, настаивал Гейтс, и здесь мы ус-

ны как можно больше инвестировать в исследования. К сожалению, этого не происходит — видимо, из-за плохой защиты интеллектуальной собственности».

Очередной вопрошающий (представившийся сотрудником «начинающей компании») похвалил Google за гораздо большую, чем у MS, активность в приобретении новых перспективных компаний и намекнул, что отставание именно на этом фронте может погубить MS. Гейтс с обычной виноватой улыбкой напомнил, что компаний-убийц

Ваш Brother – истинный японец ...первоклассный мастер экономии!

Экономия – его конёк. **Бережливость** – отличительная черта его характера.

Работа на благо Вашего бизнеса – его призвание.

С МФУ Brother DCP-8065DN Вы откроете для себя секрет, как, расходуя меньше, получать больше!

- Раздельные тонер-картридж и фотобарабан: используйте ресурсы полностью!
- Тонер-картридж повышенной емкости: стоимость копии ниже!
- Взаимозаменяемость расходных материалов (MFC - 8860DN, HL - 5240/5250DN/5270DN, DCP - 8065DN): сократите затраты на поддержание запасов!

Мощное оснащение в компактном корпусе:

- Встроенная сетевая карта и полный дуплекс;
- Сканирование на FTP;
- LDAP (быстрый поиск по БД);
- Режим ограничения доступа

DCP-8065DN



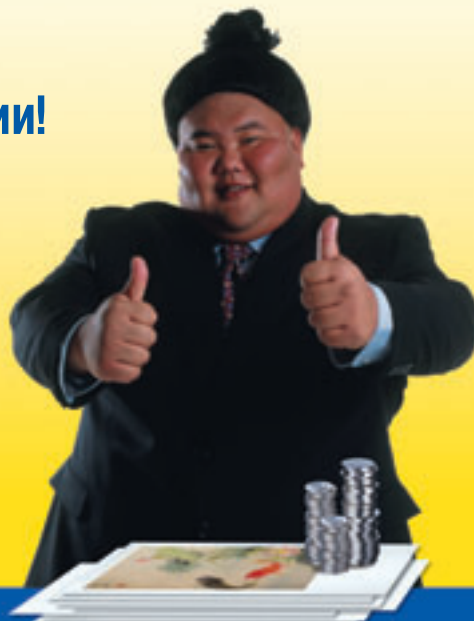
Лазерный
принтер



Лазерный
копир



Цветной
сканер



At your side.
brother

Москва «Белый ветер» (495) 730-3030 «Леком» (495) 563-32-84; 105-88-95 «Оргсервис» (495) 933-7616/15 «Каро» (495) 128-66-97; 128-76-44; 719-07-97 **Санкт-Петербург** «Кей» Единая справочная служба 074 **Екатеринбург** «Парад» (343) 257-96-92; 251-48-22 **Ижевск** «Корпорация Центр» (3412) 36 - 3333; 71 - 3777 **Краснодар** «Дюна» (8612) 39-68-42; 39-62-93 «Инфо-Сервис» (861) 252-19-58; 252-11-38; 252-07-92 **Красноярск** «Тонер плюс» (3912) 540 - 900 «Санрайз» (3912) 669-993 «Сибвез» (3912) 265-555 **Новосибирск** «Готти» (383) 110-012 «Байт» (3832) 181-181; 210-388 «Сибвез»

(3832) 111-000 **Нижний Новгород** «Апрель Сервис» (8312) 34-36-35 **Пермь** «Первая Компьютерная компания» (3422) 12-72-34; 12-63-56 «Сатурн-Р» (3422) 21-60-21; 21-60-21; 21-60-21 **Самара** «Прагма» (8462) 93-43-39, ул. Стара Загора, д. 56 «Неостар» (8462) 170-807, ул. Стара-Загора, д. 172а **Саратов** «Компьюмаркет» (8452) 50-40-40; 28-10-10 «Хортица» (8452) 27-5367; 27-7120; 50-8919 **Челябинск** «Эксперт-Рембыттехника» (351) 264 - 0086

Телефон горячей линии: (495) 975 0271
www.brother.ru



■ ГЕЙТС ВЫСЛУШАЛ РЕЧЬ МИНИСТРА ФУРСЕНКО С ВЫРАЖЕНИЕМ СМИРЕНИЯ НА ЛИЦЕ

Microsoft за тридцатилетнюю историю повидал немало. Google — одна из них, она нас очень стимулирует, и это хорошо. «Просыпаясь утром, я долго и сосредоточено думаю о Google, признался он. Если у малых компаний есть идеи, которые нам помогут в борьбе с Google, пусть они свяжутся со мной, — призвал Гейтс. — Мы очень заинтересованы в таких идеях и таких компаниях, будем приобретать их максимально агрессивно — а заодно и добиваться того,

придумать, чтобы разработчикам и исследователям было проще сразу работать в мире Windows? Философская часть ответа была такой: не будем забывать, что люди любят зарабатывать деньги, хоть это и звучит очень капиталистично. «Пусть ваши дети в школе или университете пользуются лучшими сторонами Open Source, — энергично говорил Гейтс (грустная улыбка временно исчезла), — но надо сделать так, чтобы, когда они будут работать, им не пришлось отдавать плоды своего труда бесплатно, чтобы им не навязывали условия

с рассказом об очень интересной разработке московских врачей и инженеров — самой «гуманитарной» из трех, которые были показаны Гейтсу, Манди, Фурсенко и другим большим начальникам на презентации перед началом семинара.

МАЛЬЧИК ИЗ ХОРОШЕЙ СЕМЬИ

Гейтс, с его стилем «мужчины-мальчика», воспитан кем-то из американских классиков XX века, — блестящий представитель того самого привилегированного класса Америки, что отдает своих детей учиться в частные школы, в несколько раз более дорогие, чем Гарвард (который он сам бросил, не закончив, чтобы создать Microsoft). «Сегодня у нас обедает губернатор». — Подобные вещи мне часто приходилось слышать в детстве», — вспоминает он в интервью для Национального музея американской истории. Очень важно, что именно представитель этого класса продемонстрировал умение создать супербизнес в новой, малоизвестной, очень трудной отрасли. При любом уровне поддержки — это совсем не то что сестра в подготовленное могущественными родственниками теплое кресло председателя правления хорошего банка. И это заставляет крайне серьезно относиться к идее благотворительного суперфонда, в который Билл Гейтс планирует в конечном счете вложить 95% своего состояния. Уоррен Баффетт (Warren Buffett), титан инвестиционного бизнеса, может быть, совсем не случайно подхватил эту идею на лету, недавно решив «продублировать» фонд Гейтсов. Что-то важное, похоже, поняли эти чуткие люди из хороших семей. Кто знает, не повлияет ли стратегия этого фонда на облик мира сильнее, чем даже исход великих битв поисковиков, операционков, архитектур и лицензий? ■

ПРОСЫПАЯСЬ УТРОМ, Я ДОЛГО И СОСРЕДОТОЧЕНО ДУМАЮ О GOOGLE. ЕСЛИ У МАЛЫХ КОМПАНИЙ ЕСТЬ ИДЕИ, КОТОРЫЕ НАМ ПОМОГУТ В БОРЬБЕ С GOOGLE, ПУСТЬ ОНИ СВЯЖУТСЯ СО МНОЙ. МЫ ОЧЕНЬ ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ В ТАКИХ ИДЕЯХ И ТАКИХ КОМПАНИЯХ, БУДЕМ ПРИОБРЕТАТЬ ИХ МАКСИМАЛЬНО АГРЕССИВНО

чтобы наша инициатива Live достигла полного успеха».

Любопытно, что создание Google-киллеров постепенно превращается в Штатах в национальный спорт. Только в 2005 году 47 стартапов-поисковиков получили венчурное финансирование в размере 280 млн. долларов. Для примера упомянем Powerset, который претендует на победу над проклятием «языка ключевых слов» (keywordese). Похоже, в этом бизнесе на каждого потенциального киллера есть много своих потенциальных киллеров.

Вторым лейтмотивом борьбы, бури и натиска в ответах Гейтса звучала тема Open Source. Разработчики часто реализуют свои идеи в мире открытого кода, — говорил один из участников семинара, — так было с проектами Softricity, Virtuoso, с системами виртуализации, — а потом переносят эти идеи под Windows. Можно ли что-нибудь

лицензии GPL. Тогда они смогут платить налоги, финансировать университеты, — и получится тот самый добродетельный цикл, который позволяет развиваться экономике: из лучших университетов выходят лучшие стартапы, это ведет к созданию рабочих мест, притоку налогов, на основе чего государство может продолжать вести свою политику по стимулированию инноваций, поскольку у него всегда будут хорошие примеры и оно сможет сказать (обществу): смотрите, это не просто деньги, потраченные зря, тут все идет очень хорошо».

После этого пассажа несколько неожиданно прозвучало резюме Гейтса: развитие мира Open Source — очень здоровое явление, а две главные угрозы могуществу MS — это Google и Open Source.

Кратко обсуждался еще ряд технологических вопросов, но мы не будем их касаться. Вместо этого отошлем читателя к врезке

Внутренняя Пустота

В наше время любой мало-мальски образованный человек постоянно пользуется Интернетом. С его помощью мы решаем множество вопросов. Даже правописание можно проверить — заглянешь в Интернет и смотришь, как то или иное слово пишется (и что оно означает). Поэтому Сеть всегда должна быть под рукой. К сожалению, из соображений безопасности доступ в Интернет нередко ограничивается. Порой доходит до абсурда. Вот свежий пример.

Недавно я вернулся из Италии, жил там в разных гостиницах. В одном из них включаю компьютер и обнаруживаю, что... Интернета нет. Обращаюсь к портье. «Как нет?! — удивляется он. — У нас есть Интернет!» «Но Wi-Fi, — отвечаю, — не работает»... Выясняется, что он вообще не знает, что такое Wi-Fi! А доступ в Интернет, оказывается, есть только на первом этаже в специальной комнате. Но и там я обнаруживаю, что не могу ничего делать: к услугам постояльцев — просто «доступ в Интернет» и все, ничего больше брандмауэр не пропускает. Можно лишь посмотреть новости, побродить по некоторым сайтам. Нормальный человек уже привык, заходя со своего ноутбука в Интернет, запускать почтовый клиент, Skype. На гостиничном компьютере ничего подобного нет. А если мне нужно воспользоваться VPN и подключиться к корпоративной сети? Я уж не говорю про клавиатуру с немецкими или итальянскими буквами, которая даже в латинской раскладке отличается от привычной...

Отсутствие где бы то ни было Интернета уже становится проблемой для путешественника. Мой мобильный телефон, разумеется, имеет GPRS, но это ничего не меняет: я подключен к российскому оператору, и в Италии мой GPRS не работает, я должен покупать контракт у местного провайдера. Когда нет Wi-Fi — это уже нонсенс. (Кстати, когда едешь по Америке, порой кажется, что там уже не осталось отелей без бесплатного Wi-Fi.) Я с нетерпением жду того времени, когда все «более или менее разумное пространство» будет покрыто беспроводными сетями, теми же WiMAX. Надеюсь, в один прекрасный день, сидя где-то на острове, мы сможем так же легко выходить в Интернет, как в Москве или Бостоне.

Но зачем тогда сотовый телефон, — спросите вы, — если кругом будет Интернет? Разумеется, в этом случае он будет абсолютно не нужен! А отсюда вытекает вопрос: не являются ли телефонные провайдеры тормозом для прогресса? Уже сегодня я могу позвонить с компьютера в любую точку земного шара, причем бесплатно (скажем, через Skype; сегодня уже неприлично давать визитную карточку без Skype-адреса) или всего лишь за два цента в минуту, что явно невыгодно телефонным компаниям. Все, что для этого нужно, — карманный компьютер и беспроводное подключение, и проблема связи решена. Но если она так легко решается, зачем еще и мобильник?!

Сотовые компании годами ведут свой бизнес, давно конкурируют, но конкуренты они локальные: у нас, к примеру, это Билайн, МТС и Мегафон. Однако существует глобальная конкуренция, в результате которой их бизнес может стать никому не нужен. Любопытно, насколько сотовые операторы озабочены этой проблемой, ведь они рискуют лишиться всего, если им на смену придет нечто новое. Можно плохо написать программу, но всегда найдутся те, кто напишет другую; Skype — лишь одна из реализаций, и наиболее успешных, причем даже не по качеству, а по организации сервиса. Кстати, было много подобных программ, лучше Skype, но не это главный показатель, важнее — насколько им пользуются.

Как-то мой приятель Саша Семенов написал: «Не стоит путать выдающихся предпринимателей с выдающимися менеджерами. Менеджер должен закончить Гарвардскую школу бизнеса, иметь резюме, солидный service record и обладать



ГЕОРГИЙ ПАЧИКОВ

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ — ЭТО ЧЕЛОВЕК, У КОТОРОГО РОДИЛАСЬ ХОРОШАЯ ИДЕЯ О ТОМ, КАК ЧТО-ТО СДЕЛАТЬ. ПОСЛЕ ЭТОГО ОН НАНИМАЕТ БИЗНЕСМЕНА, ОБЪЯСНЯЕТ ЕМУ ИДЕЮ, ПРИВЛЕКАЕТ ДЕНЬГИ, А ДАЛЬШЕ БИЗНЕСМЕН РАСКРУЧИВАЕТ БИЗНЕС И РАСТИТ КОМПАНИЮ

прочими признаками предметного специалиста. Предприниматель же в принципе не может быть хорошим предметным специалистом: он должен быть *пуст*, свободен от профессиональных пристрастий и лишних знаний. Единственные требования — интеллект и энергия, которые есть жажда жизни, выражающаяся в неподдельном интересе к людям, ко всему, что они делают и думают. Именно внутренняя *пустота* дает предпринимателю необходимую открытость новым идеям и гибкость в их реализации...» В моем понимании предприниматель — это человек, у которого родилась хорошая идея, как что-то сделать. После этого он нанимает бизнесмена, объясняет идею, привлекает деньги, и дальше уже бизнесмен раскручивает бизнес.

Чтобы прийти со своим условным Skype и подвинуть всех этих сотовых операторов с их ценами на роуминг, нужна та самая внутренняя «пустота», способность увидеть и понять реальные потребности людей. ■



ФОТО: AP

Симулятор для Microsoft

БУДЕТ ЛИ MICROSOFT ПРОЕКТИРОВАТЬ ПРОЦЕССОРЫ САМА?

ВЛАДИМИР ГУРИЕВ

Отправной точкой для этой заметки стала статья Джона Маркоффа (John Markoff) в New York Times о том, что Microsoft собирается проектировать процессоры самостоятельно и займется этим специально созданная исследовательская лаборатория Computer Architecture Group, которую возглавит легендарный Чарльз «Чак» Тэкер (Charles «Chuck» Thacker).

Удивительно, но текст Маркоффа оказался единственным источником информации об этом сенсационном решении. Новостные агентства, сама Microsoft и, разумеется, производители процессоров, которых такие известия должны были бы обеспокоить, хранили стойкое молчание. Один из топ-менеджеров европейского отделения Intel, с которым я разговаривал на прошлой неделе, о радикальном шаге Microsoft попросту не знал. Складывалось впечатление, что текст Маркоффа случайно проник в New York Times из какой-то другой, хоть и похожей на нашу, реальности.

Газета New York Times рассчитана на людей, считающих, что Java — это остров, поэтому никаких технических подробностей в тексте не было. Чтобы уточнить детали, мы связались с профессором Беркли

Дэвидом Паттерсоном (David Patterson), который о новой инициативе Microsoft отозвался в высшей степени одобрительно. Если одобрительно — стало быть, он точно должен знать, о чем речь.

Для компьютерной индустрии Паттерсон такая же знаковая фигура, как и Тэкер. Если последний прославился, работая в Xerox Palo Alto над персональным компьютером Alto (а затем поучаствовал еще в паре десятков проектов, оказавших непосредственное влияние на компьютерную индустрию), то Паттерсон известен тем, что стоял у истоков архитектуры RISC. Нынешние проекты Паттерсона пока не привлекли пристального внимания прессы, и широкой публике он известен главным образом как соавтор монументального труда «Computer Architecture: A Quantitative Approach», выдержавшего уже четыре издания. В

этой книжке содержатся все основные идеи Паттерсона на тему, куда должна двигаться компьютерная индустрия. И надо сказать, что частенько профессор из Беркли слегка обгоняет время: многие предложения не получили практического воплощения до сих пор, хотя в целом компьютерное сообщество относится к изысканиям Паттерсона очень положительно.

Профессор не является сотрудником Microsoft, поэтому он не хотел, да, наверное, и не мог дать комментарии о планах компании. Зато рассказал, какой именно неупомянутый в статье Маркоффа проект Беркли заинтересовал корпорацию. Проект называется RAMP, Research Accelerator for Multiple Processors.

МУЛЬТИЯДЕРНЫЙ ТУПИК

Но сначала пару слов о Microsoft. Компанию часто называют софтверным гигантом, и это, конечно, справедливо: весь бизнес Microsoft построен на успехе операционных систем и (в последние десять лет) комплекта программ для выживания в офисе. Однако корпорация уже давно перестала быть «мягкой» и всерьез интересуется разработками в области железа, будучи наряду с Intel одним из главных двигателей прогресса на рынке ПК. И даже если не обращать внимания на то, что творится в исследовательских лабораториях, а учитывать лишь рыночные успехи, Microsoft и здесь есть чем гордиться — компанию, продававшую несколько десятков миллионов Xbox, с полным правом можно причислить к успешным производителям компьютеров.

Microsoft тесно сотрудничает с Intel, однако времена Wintel постепенно уходят в прошлое, и компания печется прежде всего о своих интересах. Когда в Microsoft пришли к выводу, что для Xbox 360 лучше подойдет PowerPC от IBM, то особенно расшаркиваться перед старым партнером, поставлявшим процессоры для первого поколения приставок, не стали. И теоретически, конечно, можно предположить, что в компании считают сотрудничество с Intel, AMD или IBM недостаточно продуктивным. Но настолько непродуктивным, что выгоднее проектировать и, возможно, даже производить процессоры самостоятельно?

На практике подобная задача выглядит почти неподъемной. Даже беря в расчет финансовые, трудовые и маркетинговые резервы Microsoft, очевидно, что подобное самообслуживание может обойтись очень дорого. Кроме того, для такого шага должны быть веские причины, заметные невооруженным глазом. А таких причин нет.

Профессор Паттерсон уверен в обратном. Компьютерная индустрия, по его мнению, находится в глубоком кризисе, и дело тут не в Microsoft или Intel, а во взаимоотношениях программистов и создателей железа. Переход производителей процессоров на мультиядерные архитектуры — казалось бы, многообещающий — эти и без того непростые взаимоотношения только усугубил. Раньше увеличение скорости работы процессоров проходило для софтверщиков почти безболезненно — конечно, в каждом новом поколении процессоров были значимые архитектурные изменения, однако старые программы, рассчитанные

на предыдущие архитектуры, все равно работали на новом железе заметно быстрее. Переход на мультиядерные архитектуры эту ситуацию изменил. Чтобы добиться от такой системы максимальной производительности, необходимо иметь софт, умеющий пользоваться новыми возможностями.

А чтобы писать софт под новые процессоры, необходимо эти самые процессоры или хотя бы их прототипы иметь под рукой. В результате процесс перехода на новые рельсы выглядит так: производитель

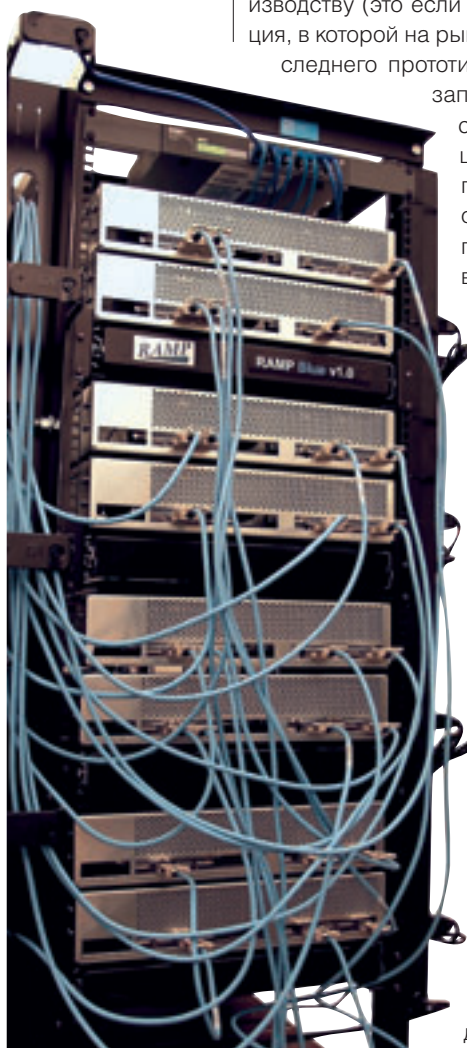
ПО МНЕНИЮ ПРОФЕССОРА ПАТТЕРСОНА, КОМПЬЮТЕРНАЯ ИНДУСТРИЯ НАХОДИТСЯ В ГЛУБОКОМ КРИЗИСЕ. И ДЕЛО ТУТ НЕ В MICROSOFT ИЛИ INTEL

процессоров создает новый чип и присылает прототип или даже полностью готовый сэмпл конечного продукта производителю ПО. Перед последним стоит, мягко говоря, нетривиальная задача: ему необходимо в очень сжатые сроки существенно переделать код своих продуктов. Проходит три месяца. Ничего, конечно, еще не сделано — за столь короткое время та же Microsoft не успеет перевести под новую архитектуру даже свои основные тайтлы. Но за это время софтверная компания успевает понять, что ее не устраивает в новом чипе, и отправить свои замечания производителю. Тот, если это возможно, вносит требуемые коррективы и приступает к массовому производству (это если повезет — не исключена ситуация, в которой на рынок поступает полный аналог последнего прототипа, а предложенные улучшения

запоминаются и будут учтены при создании процессоров следующего поколения). На рынок новый процессор поступает в гордом одиночестве: программное обеспечение, способное использовать его возможности по максимуму, попросту не готово. Через несколько месяцев, не топясь, начинают появляться первые «правильные» программные продукты. Полный цикл софтверно-аппаратной перестройки занимает сегодня четыре года. Это плохо и для пользователей, и для производителей софта, и для производителей процессоров.

Очевидная ставка лидеров микропроцессорной индустрии на мультиядерные решения ставит перед индустрией еще одну, почти неразрешимую в современных условиях, задачу. Производители сегодня умеют проектировать двух-, четырех- и даже восьмиядерные процессоры, но эффективного инструментария для создания и тестирования процессоров, состоящих, например, из 64 или даже 1024 ядер попросту не су-

■ RAMP BLUE, 256 ЯДЕР, АВГУСТ 2006



существует. Больше того, многие проблемы, с которыми дизайнерам процессоров придется столкнуться в будущем, сегодня — на относительно простых двухъядерных и так далее моделях — просто незаметны.

Существующие решения моделирования работы процессоров (софтверные или софтверно-аппаратные) для эмуляции параллельных систем подходят плохо по следующим причинам:

- они работают слишком медленно, в тысячи раз медленнее, чем будущий процессор, что, мягко говоря, отладку не облегчает и почти всегда исключает прогон на новом процессоре не отдельных конструкций, а реальных программных продуктов. В большинстве случаев масштабирование, то есть увеличение количества ядер в прототипе, либо еще больше замедляет работу модели, либо вообще невозможно;

- они плохо подходят для моделирования процессоров с другой архитектурой. Иными словами, если вам нужна точность результатов, то микропроцессор, на котором построена эмулирующая система, должен быть максимально приближен к микропроцессору, который на этой системе моделируется;

- по разным причинам (скорость работы, стоимость, легкость подстройки) создатели эмуляторов вынуждены упрощать свои системы, что снижает точность результатов тестирования. Проще говоря, во время отладки «софтверного процессора» нет уверенности, что выполненный в железе прототип будет вести себя именно так — есть лишь некая, Впрочем, довольно высокая вероятность, что его поведение будет примерно таким, как показала модель;

- многие инструменты для эмуляции работы процессоров либо дороги сами по себе, либо недешево обходятся при эксплуатации (в первую очередь из-за высокого энергопотребления).

RAMP — не идеальное решение, не палочка-выручалочка, а такой же компромисс между стоимостью, скоростью, реконфигурируемостью и точностью, но многих из перечисленных недостатков почти лишен.

ЭМУЛЯТОРЫ ПРОТИВ СИМУЛЯТОРОВ

RAMP — это универсальный эмулятор, построенный на базе массива FPGA (матричная программируемая БИС). Такой подход объединяет в себе лучшее, что есть сегодня в эмуляции новых процессоров. С одной стороны, схема на перепрограммируемых БИС достаточно гибка, чтобы на ее базе можно было смоделировать любую известную параллельную архитектуру (не без ограничений, но о них чуть ниже). С другой — обладает достаточной производительностью, чтобы на RAMP можно было запускать операционные системы и приложения, проверяя работоспособность проектируемого процессора почти в реальных условиях (работать они будут в 10–20 раз медленнее, но и это очень приличный результат). Кроме того, он пре-

ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ПОСТРОИТЬ МОДЕЛЬ 1024-ПРОЦЕССОРНОЙ СИСТЕМЫ, НУЖНО ОТ 40 ДО 80 FPGA. ПРИ ЭТОМ СКОРОСТЬ РАБОТЫ ТАКОЙ МОДЕЛИ БУДЕТ НЕМНОГИМ НИЖЕ, ЧЕМ У МОДЕЛИ 32-ПРОЦЕССОРНОЙ

красно масштабируется: на одной FPGA сегодня можно разместить порядка двадцати ядер (то есть на 1024-процессорную систему нужно от сорока до восьмидесяти FPGA), при этом скорость работы 1000-процессорной системы будет ненамного ниже, чем у 32-процессорной системы. Немаловажная для академических исследователей особенность — относительно дешевизна такого решения (железо для эмуляции 1000-ядерного процессора обойдется примерно в 100 тысяч долларов).

Но RAMP это не только железо, но и набор уже готовых моделей архитектур, описанных на специальном языке RDL (RAMP Description Language). В идеале исследовательское подразделение или факультет computer science, приобретая RAMP, вместе с небольшой кучкой железа, которую можно научить изображать другую кучку железа, получает почти все необходимые шаблоны. Вряд ли это очень важно для коммерческих разработчиков, а вот университетам очень пригодится.

Сегодня исследователи договорились о «портировании» на RAMP 32-битных процессоров IBM Power



■ ЧАРЛЬЗ «ЧАК» ТЭКЕР

405, Sun SPARC v8, Xilinx Microblaze (софт-процессор), 64-битного SPARC Niagara. Не исключено также создание моделей для 64-битного IBM Power и Tensilica, ARM, а также MIPS32 и MIPS64. Интеловских архитектур (x86, x86-64) на RAMP, видимо, не будет, хотя специалисты Intel в проекте участвуют.

Чтобы картина не получалась совсем уж радужной, упомянем и о недостатках RAMP, которые очевидны уже сегодня. Во-первых, FPGA-акселератор кое-где проигрывает софтверным симуляторам по функциональности, так как не умеет делать откаты (в случае софтверной симуляции можно отменить или пустить в обратном порядке любой набор инструкций), что, впрочем, компенсируется скоростью. Во-вторых, противники RAMP — а такие тоже есть — по-

ЕСЛИ ПОДОБНЫЕ СИСТЕМЫ СТАНУТ СТАНДАРТОМ ДЕ-ФАКТО, ТО ПРОИЗВОДИТЕЛИ СОФТА СМОГУТ РАБОТАТЬ С РЕАЛЬНЫМ ПРОДУКТОМ НА ВСЕХ СТАДИЯХ ЕГО РАЗРАБОТКИ

лагают, что заявления о точности эмуляции преждевременны, поскольку система в целом выглядит несбалансированной: быстрая память на медленных процессорах — не слишком стандартная конфигурация. Впрочем, Паттерсон к такой критике относится спокойно: по его словам, важна не относительная скорость выполнения тех или иных операций, а количество необходимых циклов процессора, а это — величина абсолютная. В-третьих, есть определенные физические ограничения, которые усложняют построение моделей процессорных архитектур. Так, например, затруднено построение эмуляторов современных процессоров с кэшем второго уровня емкостью больше 2 Мбайт, потому что объем памяти на борту стандартной FPGA меньше этого значения. Тем не менее недостающую память можно эмулировать отдельно. Кроме того, RAMP вполне работоспособен даже в том случае, когда построить полную RTL-модель не удастся (например, ее просто нет — как нет модели Intel IA-32) или она слишком сложна для им-



■ СТАРШИЙ ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ INTEL ПЭТ ГЕЛСИНГЕР И DUAL-CORE INTEL ITANIUM 2

■ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РАЗНЫХ ПОДХОДОВ К ЭМУЛЯЦИИ ПРОЦЕССОРОВ
А — высшая оценка, F — низшая

	SMP	Кластер	Симулятор	RAMP
Масштабируемость (на 1000 процессоров)	C	A	A	A
Стоимость (на 1000 процессоров)	F (\$40M)	C (\$2–3M)	A+ (\$0M)	A (\$0,1–0,2M)
Стоимость владения	A	D	A	A
Энергопотребление/ место (кВт, стойки)	D (120 кВт, 12 стоек)	D (120 кВт, 12 стоек)	A+ (0,1 кВт, 0,1 стойки)	A (1,5 кВт, 0,3 стойки)
Поддержка сообщества	D	A	A	A
Наблюдаемость	D	C	A+	A+
Воспроизводимость результатов	B	D	A+	A+
Реконфигурируемость	D	C	A+	A+
Достоверность	A+	A+	F	B+/A–
Производительность (тактовая частота)	A (2 ГГц)	A (3 ГГц)	F (0 ГГц)	C (0,1 ГГц)
Средний балл	C	B–	B	A–

плементации. В подобных ситуациях RAMP можно использовать в связке с софтверным симулятором, хотя результаты работы такого тандема и потребуют дополнительной верификации.

По большому счету, RAMP вообще не привязан к моделированию процессорных архитектур. Среди предполагаемых проектов, которые можно реализовать на RAMP, упоминаются исследования распределенных протоколов (в этом случае каждый узел RAMP представляет собой скорее терминал, нежели процессор) и создание новых компьютерных архитектур для решения специальных задач (биологии, химии, геофизики и т. п.) в реальном времени. Однако, отмечает Паттерсон, это не более чем побочные результаты. Главная задача проекта RAMP — создание высокоэффективного симулятора процессоров.

Понятно, что Microsoft — да и любому крупному производителю софта, тесно сотрудничающему с производителями микропроцессоров, — такая система не помешает независимо от того, собирается эта софтверная компания проектировать процессоры или нет. С помощью RAMP можно не только значительно сократить время на портирование приложений, но и начать сам процесс портирования или, по крайней мере, протупывания почвы гораздо раньше, чем было принято до последнего времени. Если подобные системы станут стандартом де-факто, то производителям софта впервые в истории будет дана возможность работать не с обещаниями и планами разработчиков железа, а с реальным, хоть и не совсем законченным продуктом на всех стадиях его разработки.

По сравнению с такой перспективой гипотетические планы Microsoft выйти на рынок микропроцессоров выглядят весьма прозаично. И даже если планам Чака Тэкера создать процессор для третьего поколения Xbox самостоятельно, не суждено сбыться, это ничего не значит. Наверняка новый процессор будет спроектирован с учетом многочисленных и настоячивых пожеланий Microsoft. А кто его будет проектировать — дело уже десятое. ■

ИСТОЧНИК: ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДЭВИДА ПАТТЕРСОНА НА КОНФЕРЕНЦИИ NOTES'06

Лебединый ракощук

В Архангельской области в замечательном городке Северодвинске поселилось паскудство по имени «Алмеза Рисёч». Так задолбать, как это умудряется сделать «Алмеза Рисёч», по злему умыслу невозможно, только — по простоте душевной. С упорством, достойным ловли вшей, мой почтовый ящик отравляется посланиями «Алмезы Рисёч» такого вот содержания: «Здравствуй, sgolub! Предлагаю статью для вашего журнала. Статья новая, еще ни где не публиковалась. Если что не понравится — могу отредактировать. Тема статьи — «Создание универсального диска для автоматической установки ПО».



СЕРГЕЙ
ГОЛУБИЦКИЙ

Когда этот спам занесло в первый раз в начале года, я, старый дурак, хоть и поморщился от наглого тона и автоматической подстановки имени в обращении, однако ж повелся — вежливо отписал обратно, что, мол, к сожалению (счастью), на службе в редакции не состою и решений о размещении/не размещении статей не принимаю, посему пересылаю вашу информацию главному редактору. И благополучно забыл.

Не прошло, однако, и месяца, как назойливые слепни снова залудили идентичное письмо: лови, типа, чувак, статью-свежак, нигде не издавалась, имей за счастье опубликовать. И снова я повелся. В оправдание лишь скажу, что мысль о спаме отверг по соображениям здравого смысла: кому придет в голову в 2006 году заниматься подобным несусветством? Это же прямое уничтожение репутации компании. Да и спамерский стереотип не срабатывал: вместо «Дмитрия Сергеевича» и «Изолюды Бордулаевны» с обратным адресом dlflktljl@huiduhondzy.com от «Алмезы» шли внешне нормальные письма с корпоративным почтовым адресом. Разве что в имени подписанта легкий налет апории — Иван Абрамовский. Терпеливо отвечаю: «Иван, вы не по адресу — пишите сюда: inform@computer-gu». «Иван» неожиданно прорезался, снизошел до ответа: «Ок, спасибо». Немногословные люди, северяне, чего уж там. С тех пор «Алмеза» с Ваней аки пендюлем Фуко бомбардирует мой почтовый ящик своим чертовым спамом, не удосуживаясь даже сменить пластинку — лепит по-старому: «Предлагаю статью для вашего журнала. Статья новая, еще ни где не публиковалась. Если что не понравится — могу отредактировать» и т. д.

Вчера вот снова прислали, а меня вдруг осенило: так это ж у «Алмезы» официальная форма такая маркетинга! Одни дурачки пресс-релизы кропают, другие проплачивают баннеры в Интернете, третьи — побогаче — размещают дорогую элитную рекламу на страницах печатных изданий. А «Алмеза Рисёч» спамит. В наглую, в открытую, без всякого стеснения. Уничтожая репутацию, заставляя не просто равнодушно проходить мимо, а откровенно ненавидеть программистов-дегенератов с их дегенеративными программами. Одного только не могу взять в толк: что у людей с головой-то?

Кстати, о голове. Мы остановились на том, как меня засветил амок и я купил смартфон. Не взял на тестирование, не съездил к друзьям пощупать, а так вот сразу взял да и купил. За какие-то страшные деньги. Ну что ж, бывает. Не одной же «Алмезе» кумполом съезжать. Купил я, значит, смартфон, пожил с ним тесно месяц и продал. И всего-то у

меня и осталось в воспоминаниях что мотивация, которой спешу поделиться с читателями, дабы уберечь их от непродуманных телодвижений.

Смартфоны я не любил хоть и заочно, зато давно. По вполне заурядной причине — из-за QVGA-экрана (320x240). Когда сдохли кнопки-пупырышки на HP 4700 вместе с динамиком и микрофоном, я сильно затосковал и в отчаянном состоянии покинутости и одиночества ощутил жгучее желание поскорее притулиться к чему-нибудь теплomu и полноценному — чтобы без обшлепушившихся боков и с ненарушенной функциональностью. С тоской принялся листать давно выученные зубок веб-страницы: увы и ах — ни одного нового VGA-устройства, разве что UMPC от Sony, который приволок Козловский на посмотреть и пощупать.

UMPC Sony напомнил мне одну сказочную персонажницу (не помню, как по батюшке), у которой были большущие-пребольшущие, бездонные голубые глаза несказанной красоты. И больше ничего. Все остальное заставляло страдать и стыдливо отворачиваться в сторону: полубочки-колесики коротких ножек, гипсовый сруб талии, центнер целлюлита, нервно обглоданные под самое мясо ногти, пропитой, прокуренный голос... Нет, кажется, это не из сказки, но — точно про UMPC Sony! Умопомрачительные глаза несравненного экрана и тотальное фиаско прочего тела. А теперь представьте, что это, с позволения сказать, дюймовочко вышло на панель и запросило за себя... 3500 баксов? Представили? Содрогнулись? А ведь находятся же охотники!

Короче говоря, новых достойных КПК с VGA-экранами на рынке за два года не образовалось, а покупать по второму разу HP 4700 — морально устаревший, с опостылевшими пупырышками... Увольте. Тогда-то я и глянул в сторону смартфонов. Случайно, полушутя, понарошку. Глянул и... задержался взглядом. На **HTC 3600** (фото слева).

В игрушке меня потрясла редкая гармония дизайна, идеально лежащегося на мои представления о лаконичности и элитном благородстве высокого стиля, и запредельная по нынешним временам функциональность. Читателям, которым имя HTC не говорит ничего, даю маленькую справку: это тайваньский производитель... HP 4700! А заодно — и Dell Axim X51v, Fujitsu Siemens Pocket Loox 720, C550 и N560, а также Sharp Willcom! Иными словами, HTC производит 90% топовых моделей КПК для всех солидных брендов планеты. Невероятно, но факт.

До недавнего времени HTC не выпускал гаджетов под собственным именем, очевидно предпочитая громкой славе шестлест купюр. Даже на рынке смартфонов, коим, судя по всему, HTC отдает предпочтение, он прятался за «народными» марками Qtek, E-Ten и i-Mate. А потом вдруг взял да и всплыл на по-



верхность — вот он я, персонально ваш! — завалив рынок таким количеством игрушек класса hi-end (в рамках специфических устройств, разумеется), что конкурентам разом и сильно поплохело.

Не буду перечислять всю линейку новинок, анонсированных HTC этой осенью, опишу лишь модель 3600: поддержка связи следующего поколения HSDPA и UMTS (на фиг, впрочем, в нашем отечестве никому не нужной), EDGE, GPRS, Wi-Fi, USB, Bluetooth, двухмегапиксельная камера (вторая камера — для видеозвонков — тоже на фиг никому не нужна. Кстати, спешу предупредить наивные души: ни с каким Скайпом и Сипнетом вторая лицевая камера на современных смартфонах не работает!), 64/128 Мбайт памяти на борту, карта miniSD, операционная система WM5. Короче, под полную завязку. Главная пакость — qVGA — к сожалению, давно и прочно стала общим местом на смартфонах, работающих на WM5¹.

HTC 3600 мне заочно сильно понравился — по самое захотелось. Поскольку гаджета в продаже не было, остановился на аналоге — **HTC Tytn** с идентичными характеристиками и добавкой в виде выдвижной QWERTY-клавиатуры (фото справа).

Если абстрагироваться от безобразной цены, оправданной лишь истерическим хайпом вокруг смартфонов, Титан производит на тактильном уровне исключительно приятное впечатление: безупречная сборка, продуманная функциональность (шутка сказать — на корпусе шестнадцать кнопок плюс колесо прокрутки!), относительно шустрая работа WM5 (на фоне ужасов, продемонстрированных этой ОС на HP 4700), надежная GSM-связь и стабильная работа EDGE — скоростного GPRS.

Телефонные функции заинтересовали меня в первую очередь, поскольку до сих пор не приходилось иметь дело со смартфонами. Особо хотелось сравнить IP-телефонию с ранее отработанной связкой «КПК + мобильный телефон через Bluetooth». В работе Skype никаких существенных отличий не обнаружил: надежная связь и достойный синтез звука без ощутимых задержек на канале Wi-Fi и полная бессмысленность разговора как через GPRS, так и через EDGE. Особенно огорчила беспомощность EDGE, на который возлагал большие надежды. Может быть, в чистом поле, вдали от перегруженных сот мегаполиса EDGE и показывает достойные результаты (читатели помнят, что оба протокола — GPRS и EDGE — используют избыточный канал, оставшийся после приоритетной голосовой связи), однако сильно сомневаюсь, что в этих самых чистых полях EDGE вообще существует. О видеосвязи по Skype, как я уже говорил, речи нет — она просто-напросто не реализована в текущей версии программного клиента Skype Mobile.

Разговор по 3G не заладился совсем. Клиент SJ Phone, обеспечивающий на платформе Windows Mobile 2003SE качество связи чуть ли не на порядок более высокое, чем Skype, под WM5 не работает. На задворках сайта разработчика (SJ Labs) можно сыскать хорошо запрятанную и, судя по всему, безнадежно похеренную бета-версию, якобы что-то такое умеющую под WM5, но это все фуфел: программа абсолютно неработоспособна.

С IP-телефонией разобрались, теперь взглянем на HTC Tytn как на телефон. Если коротко — тихий ужас! Полагаю, Титан здесь ни при чем, а дело в бесконечном убожестве WM5 в роли ОС для выполнения телефонных функций. Если от самого устройства я избавился через месяц, то GSM-карту извлек из него уже через неделю — видит бог, терпел до последнего. За это время я пережил столько стрессовых ситуаций, что не пожелаешь врагу! Допускаю, что люди, привыкшие к работе со смартфонами WM5, со мной не согласятся, тем более что своими глазами видел, как ловко умельцы тычут пальцами в LCD-

экран, помогая желанной функциональности. Мне, увы, так и не удалось:

- а) быстро докопаться до нужного номера в записной книжке,
- б) быстро вбивать цифры на виртуальной клавиатуре,
- в) быстро добавить данные о новом абоненте.

Это при том, что на HTC Tytn основные функции выведены на самостоятельные кнопки — и голосовой набор номеров, и доступ к приложениям Outlook, и вызов виртуальной клавиатуры. Медлительность WM5, вполне терпимая на уровне функциональности КПК, совершенно неприемлема ни для нужд организатора, ни для нужд мобильного телефона. По этой причине и Palm OS на Treo, и Symbian OS на Nokia и Sony Ericsson представляются несоизмеримо лучшими вариантами для специфически телефонных решений.

Очень быстро и с не меньшей печалью пришлось констатировать и полное убожество смартфона в роли КПК. Дело даже не в разрешении экрана — яркий qVGA на HTC Tytn смотрится очень даже ничего, так что вполне можно почитать книжку и даже побродить по мировой паутине (минут 5–10), дело — в размере экрана. 2,8 дюйма не оставляют ни малейшего шанса на использование HTC Tytn в режиме нагрузок, привычных по HP 4700.

Восстановится ли функциональность КПК на стандартном смартфонном экране (2,8") при условии VGA? Честно скажу, не знаю, однако с удовольствием протестирую, как только на рынке появятся подобные устройства (в том, что появятся, не сомневаюсь).

Что еще? Фильмы на HTC Tytn смотреть бессмысленно — из-за слабости процессора (не такого, в принципе, и хилого — Samsung 400 Mhz) и отсутствия видеоускорителя. Картинка постоянно дергается, фреймы глотаются — печально все это, господа, печально.

О двухмегапиксельной камере, умеющей снимать, типа, видео с каким-то там недоношенным разрешением, мы тактично промолчим — в конце концов, даже у полного нравственного падения должны быть границы. За кадром останется и выдвижная клавиатура, единственное назначение которой — облегчать жизнь любителям шутеров, РПГ и автогонок на телефончике.

Резюме: месячный конкубинаж с самым лучшим на сегодняшний день смартфоном на платформе WM5 окончательно утвердил в том, что я гипотетически знал и раньше: людям, хотя бы раз подпавшим под хмельное очарование перфекционизма, в этом сегменте рынка дыбать нечего!

Теперь самое важное и практическое: за цену HTC Tytn можно купить весьма пристойный и — главное — полноценный КПК с VGA-экраном Acer N310 (9455 руб.), безумно стильную 7-мегапиксельную цифровую камеру Sony Cyber-shot DSC-T10 (9038 руб.) и телефон Nokia 6030 с поддержкой GPRS, EDGE и Bluetooth (3160 руб.). Складываем: 9455 + 9038 + 3160 = 21653 рубля. Сегодня самое дешевое предложение HTC Tytn в Москве — 22608 рублей: на тысячу дороже нашего набора! При этом каждое из перечисленных отдельных решений НА ПОРЯДОК превосходит соответствующие компоненты лучшего на сегодняшний день лебединого ракошука. Есть над чем помедитировать, господа любители высоких технологий! ■



1 — Экраны ряда моделей Nokia под Symbian OS с более высоким разрешением — 360x420 (скажем, у N80).



3,5 землекопа

КОНСТАНТИН КУРБАТОВ

КУДА ЗАРЫЛИ \$100 МЛРД. ЕВРОПЕЙСКИЕ МОБИЛЬНЫЕ ОПЕРАТОРЫ

Удачно «ввернутый» маркетологами термин 3,5G уже начал победное шествие по пресс-релизам компаний мобильной связи и известных производителей оборудования. Но при ближайшем рассмотрении оказывается, что за дополнительной «половинкой» разные компании понимают разные вещи...

Мобильные сети третьего поколения (3G), активно развиваясь в Европе и США, в Японии и Корее уже окончательно вытеснили иные стандарты мобильной связи. Это отрадное явление с точки зрения мобильных операторов (стандарт позволяет подключать больше клиентов) омрачается тем, что мы с вами склонны к бережливости. В результате жесткой ценовой конкуренции доход на одного абонента продолжает падать, мы с вами — с удовольствием экономить, а операторы — рыдать друг другу в жилетку на отраслевых форумах и пресс-конференциях. Но к счастью или к несчастью, рост Интернета и связанных с ним услуг предоставляет операторам новые возможности для относительно честного изъятия денег из наших карманов. Для этого к основному стандарту 3G предложены в качестве расширения стандарты на услуги передачи данных — в частности, HSDPA (High-Speed Downlink Packet Access, высокоскоростная передача данных к абоненту) и HSUPA (High-Speed Uplink Packet Access, высокоскоростная передача данных от абонента). Вот этот-то гибрид и называется 3,5G.

ГДЕ СОБАКА ЗАРЫТА

На нынешнем этапе HSDPA позволяет передавать данные со скоростью 1,8 или 3,6 Мбит/с, чего вполне достаточно для комфортной работы в Интернете. В ближайшее время производители оборудования обещают довести скорость до 7,2 Мбит/с.

Изюминка технологии — в одновременном использовании несколькими мобильными абонентами одних и тех же беспроводных каналов данных (High-Speed Downlink Shared Channel, HS DSCH), благодаря чему пропускная способность каналов задействуется на всю катушку. Еще одно новшество — применение «нарастающей избыточности», то есть алгоритм кодирования каждой следующей порции пересылаемых данных слегка изменяется, однако зависит от предыдущего. Таким образом, накапливая даже поврежденные пакеты, удастся восстановить полную последовательность битов, не повторяя передачу. И даже если все до единого пакеты будут с ошибками, из их полного набора можно восстанавливать передаваемые данные без повторов.

Особенность беспроводных каналов в том, что условия для передачи постоянно и хаотично изменяются. Для учета этих изменений был придуман следующий прием: каждый беспроводной терминал пятьсот раз в секунду передает на базовую станцию (БС) сведения о качестве входящего канала. На основе полученных со всех терминалов сведений БС решает, в каком объеме передавать в ближайшие 2 мс данные каждому из получателей. Чем лучше связь, тем больше данных передается за раз. Таким образом, канал перераспределяется в пользу тех абонентов, которые смогут принять данные с наименьшим количеством ошибок. Причем данные в течение этих 2 мс могут пересылаться сразу нескольким получателям, что отличает новый стандарт от CDMA2000 1xEV-DO, где данные могли передаваться только одному терминалу. Кроме того, перед началом передачи БС определяет, сколько и каких пользователей подключено к ней в текущий момент, и динамически перераспределяет каналы между HSDPA-пользователями и обычными «голосовыми» абонентами.

Но инженерам и этого показалось мало: теперь базовая станция может выбирать способ модуляции и схему кодирования сигнала для каждого абонента индивидуально в зависимости от качества канала и собственной загруженности. По умолчанию используется квадратурная фазовая модуляция (QPSK), обычно данные кодируются четырьмя фазами сигнала (0–90–180–270 градусов), но может быть и больше. Однако для увеличения пропускной способности, при наличии достаточно «чистого» канала связи, применяется квадратурная амплитудная модуляция (QAM). Она более чувствительна к помехам, но позволяет кодировать большее количество битов за счет изменения не только фазы, но и амплитуды сигнала. Если при QPSK максимальная скорость не превышает 1,8 Мбит/с, то переключение на QAM ее удваивает, а в перспективе производители обещают достичь скорости 14,4 Мбит/с.

Появилось в стандарте и несколько новых каналов, в частности High-Speed Shared Control Channel (HS SCCH), который информирует терминалы, какие именно данные будут им переданы в ближайшее время. Второй канал — Uplink High-Speed Dedicated Physical Control Channel (HS DPCCCH), через него абоненты сообщают о своем присутствии и качестве входящего канала. Третий — Downlink High-Speed Dedicated Physical Channel (HS PDSCCH), по которому, собственно, и передаются данные конкретному абоненту.

Надо признать, разработчики приложили массу усилий, дабы повысить эффективность использования такого ограниченного ресурса, как частотный диапазон; благодаря кодовому разделению каналов и динамическому перераспределению пропускной полосы между абонентами, удалось достичь скоростей, еще недавно казавшихся невероятными. Однако любая технология, как обычно, не обходится без маленьких, но принципиальных ограничений. Главное из них заключается в том, что пользователи, получая бочку меда на свой терминал, обратно могут отослать лишь ложечку дегтя... Ширина исходящего канала в существующих реализациях стандарта HSDPA пока ограничена скромными 64 кбит/с и даже теоретически не может превысить 384 кбит/с. Так

что мечты о мобильных, способных играть роль видеофона, в ближайшее время лучше оставить при себе.

С другой стороны, дышащий в спину стандарт мобильного WiMAX заставляет шевелиться и разработчиков стандарта 3G. Сейчас идет активная работа над шестой версией стандарта 3GPP, где скорость передачи данных в рамках HSDPA должна достигнуть 28,8 Мбит/с; планируется задействовать технологию антенных решеток¹, которые позволяют управлять диаграммой направленности сигнала, «вытягивая» луч в нужную сторону. Причем такие решетки будут исполь-

СЕЙЧАС ИДЕТ АКТИВНАЯ РАБОТА НАД ШЕСТОЙ ВЕРСИЕЙ СТАНДАРТА 3GPP, ГДЕ СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В РАМКАХ HSDPA ДОСТИГНЕТ 28,8 МБИТ/С

зоваться на обоих сторонах беспроводного канала. В соответствии со стратегическим планом следующим этапом после HSDPA должна стать High-Speed OFDM Packet Access (HSOPA), то есть технология, применяющая ортогональную частотную модуляцию сигнала, которая обеспечит не только повышение скорости передачи данных до 100 Мбит/с к абоненту и 50 Мбит/с от абонента, но и позволит работать с отраженным сигналом. И здесь сети третьего поколения вступают в конкуренцию с сетями WiMAX...

ЗАРОЙТЕ ВАШИ ДЕНЕЖКИ

Не секрет, что европейские операторы мобильной связи, заплатив около 100 млрд. долларов только за лицен-

ВЫДАЧА ЛИЦЕНЗИЙ ПО-ЕВРОПЕЙСКИ

В начале 2000 года британские власти обратились к профессорам Кену Бинмору (Ken Binmore) и Полу Клемпереру (Paul Klemperer), попросив их придумать как можно более выгодную для бюджета схему организации аукциона лицензий на радиочастоты для сетей 3G. Уважаемые профессора не долго думая применили небезызвестную теорию игр, разработав довольно сложную процедуру, во время которой одновременно выставлялись на продажу пять лицензий. В апреле того же года начался аукцион, куда вначале поступили заявки от тринадцати участников. Процесс был довольно консервативным, в главном офисе Радиокommunikационного агентства было установлено тринадцать факсов с секретными номерами и закодированными линиями — по одному на каждого участника.

Торги начались со стартовой цены 750 млн. долларов за лицензию. Каждый претендент посылал по факсу свое предложение по одной из пяти лицензий примерно шесть раз в течение дня. Результаты каждого раунда выписывались на доске, и после каждой заявки профессора рекомендовали правительству стартовый уровень следующего раунда торгов. И только на 94-м раунде, примерно четыре недели спустя, отпал первый из тринадцати заявителей. Вскоре за ним последовало еще четверо, после чего осталось восемь претендентов на пять лицензий. Потом шесть. На 150-м раунде сдался France Telecom SA, и осталась пятерка победителей: one2one (Deutsche Telekom), Hutchison Whampoa, Orange SA, BT и Vodafone Group PLC. После этого Hutchison продал 20% своей лицензии DoCoMo и 15% — KPN. Забавно, что Orange был куплен France Telecom'ом, который получил-таки британскую лицензию. В результате торги принесли в казну 34 млрд. долларов — примерно в семь раз больше ожидаемого. Увидев успех британского правительства, и другие европейские страны устроили такие же аукционы: в Германии, например, шесть лицензий ушли за 45 млрд. долларов.

Как потом выяснилось, эти «игры» дорого обошлись европейским государствам. Набрав огромных долгов, компании были вынуждены ввести жесткую экономию: в той же Германии в телекоммуникационной отрасли было сокращено более 150 тысяч рабочих мест. У многих уволенных до сих пор нет работы, в результате они не платят налогов, и государство вынуждено поддерживать их за счет бюджета. ■

1 Подробнее см. nature.web.ru/db/msg.html?mid=1169516.



зии на частоты 3G, долгое время даже не приступали к развитию этих сетей, так как у них просто не осталось средств на дорожное «перевооружение». Только сейчас ситуация начала меняться. Например в Германии, где на аукционе в 2000 году операторы расстались с суммой, превышающей 44 млрд. евро, реальные коммерческие сети с поддержкой HSDPA появились лишь минувшей весной. Любопытно, что в бытность президентом Siemens Mobile Networks Кристоф Казелиц в одном из интервью по этому поводу отметил, что «если бы цены лицензий были ниже, сегодня в Европе была бы масса коммерческих UMTS-сетей. Страны, где лицензии UMTS стоили слишком дорого, тем самым затормозили собственное экономическое развитие».

Долгое время компании были озабочены развитием базовых голосовых услуг 3G, внимая результатам опросов, демонстрировавших неутешительную картину: более 60% абонентов весьма скептически смотрели на неголосовые услуги. С другой стороны, маркетингологи напоминают известный рыночный закон, гласящий, что поощрение спроса на дополнительные услуги неминуемо приводит к росту использования основных. Таким образом, если операторам удастся завлечь клиентов фантиком HSDPA, возможно, удастся и продать конфетку голосового трафика. Правда, сами операторы утверждают, что они надеются поправить свое финансовое положение с помощью как раз дополнительных услуг.

Например в Австралии, чья территория лишь вдвое меньше российской, оператор Telstra в начале прошлого месяца запустил в коммерческую эксплуатацию HSDPA-сеть, поддерживающую скорость 3,6 Мбит/с, а уже в марте обещает достигнуть 14,4 Мбит/с. Причем сеть доступна почти 96% населе-

ния материка. Кроме Telstra, там работает Vodafone (1,8 Мбит/с, сеть ограничена Сиднеем и Мельбурном) и Hutchison (3,6 Мбит/с, заработает в конце года). А в Гонконге уже доступен безлимитный HSDPA: за 63 американских доллара в месяц абоненты SmartOne-Vodafone могут пользоваться Интернетом со своих мобильных терминалов на скорости 3,6 Мбит/с.

Российские компании «большой тройки» тоже не скрывают своих 3G-амбиций. Кирилл Алявдин из компании МТС заверяет, что «в случае проведения тендера наша компания непременно примет в нем участие и будет готова приступить к строительству сети 3G сразу после получения лицензии». Как недавно стало известно, лицензии на предоставление услуг связи 3G могут быть выданы в середине 2007 года, как только операторы получат разрешения на частоты в диапазоне 1,9–2,1 ГГц, которые после недавнего заседания ГКРЧ было решено распределить уже в нынешнем году.

Говоря о сроках, представители компаний очень осторожны, указывая, что первые коммерческие сети 3G могут быть запущены не раньше конца 2008 года. Сейчас, по свидетельству Кирилла, «у МТС построены три опытные зоны сети 3G на оборудовании Siemens, NEC, Huawei и Motorola». Кроме того, оператор активно прощупывает почву на территории Белоруссии, где лицензии тоже пока не выданы.

В «Мегафоне» подтверждают заинтересованность в развитии сетей 3,5G, о чем мы рассказывали в предыдущем номере «КТ» в материале, посвященном выставке «Инфоком-2006». По словам менеджеров компании, «осталось дождаться лицензий 3G, и вслед за сетями нового поколения мы будем готовы запустить новые сервисы на базе HSDPA». Будучи относительно «молодым» и достаточно богатым оператором, «Мегафон» строил сеть на основе современного оборудования, поэтому для него переход на новый стандарт не связан со слишком большими капитальными затратами. В «Билайне» тоже не скрывают интереса, но и подробностями делиться отказываются, ссылаясь на отсутствие лицензий. Однако «Вымпелком» еще весной текущего года провел тестирование HSDPA-оборудова-

ОСОБЕННОСТЬ БЕСПРОВОДНЫХ КАНАЛОВ В ТОМ, ЧТО УСЛОВИЯ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ПОСТОЯННО И ХАОТИЧНО ИЗМЕНЯЮТСЯ. ДЛЯ УЧЕТА ЭТИХ ИЗМЕНЕНИЙ КАЖДЫЙ БЕСПРОВОДНОЙ ТЕРМИНАЛ ПЯТЬСОТ РАЗ В СЕКУНДУ ПЕРЕДАЕТ НА БС ДАННЫЕ О КАЧЕСТВЕ ВХОДЯЩЕГО КАНАЛА

ния производства Alcatel на скорости 3,6 Мбит/с и остался весьма доволен результатом.

В свете истощаемого операторами оптимизма возникает вопрос, а что же будет с технологиями GPRS/EDGE, о широком распространении которых недавно с гордостью отпарировал «СоникДуо»? По уверениям пресс-службы компании, говорить об их конкуренции с 3,5G не только рано, но и вряд ли будет иметь смысл в ближайшие годы. Во-первых, многим абонентам достаточно уже достигнутой скорости 200 кбит/с (хотя, на мой взгляд, ограничивающим фактором является цена мегабайта). А во-вторых, оборудование, поддерживающее 3,5G, пока большая редкость на полках магазинов, и для его широкого распространения, а главное — для

серьезного падения цен понадобится время. Любопытно, что никто из компаний не предполагает выводить новый брэнд вместе с новой технологией, что косвенно подтверждает планируемое плавное выведение услуг третьего поколения «в народ», когда не требуется маркетинговая «шоковая терапия». К тому же многие операторы 3,5G-сетей жалуются на нехватку мобильных телефонов с поддержкой HSDPA и соответствующих устройств для подключения к персональным компьютерам. Только сейчас стали появляться массовые модели корейских производителей для европейского рынка. Да и другие производители до последнего тянули с выпуском новинок. Хотя они и тут подстраховываются; помимо WCDMA-HSDPA, большинство таких устройств может работать и в сетях GSM/EDGE, причем нередко можно встретить и настоящих «многостаночников». Например, некоторые модели Novatel Wireless, Sierra Wireless и Option поддерживают GSM/EDGE в диапазонах 850/900/1800/1900 и WCDMA-HSDPA в диапазонах 850/1900/2100.

РАНО РЫТЬ ОКОПЫ

Сведущий читатель наверняка обратил внимание на схожесть многих решений HSDPA и WiMAX — действительно, и там и там используются поднесущие и ортогональное частотное разделение. Однако специалисты в один голос утверждают, что о конкуренции находящихся во младенчестве технологий говорить просто глупо. Активно развиваться будут обе, каждая в своей нише. В первую очередь их разделяют частотные диа-

пазоны, а во вторую — расстояния, на которых поддерживается устойчивая связь. К тому же стандарт 3,5G старше по крайней мере на два года — уже есть коммерческие решения и абонентские устройства. У WiMAX официальный стандарт появился лишь в начале этого года, и еще нужно некоторое время, чтобы крупные производители наладили выпуск недорогого совместимого абонентского оборудования.

Поэтому можно не сомневаться, что в ближайшие три-четыре года услуги сетей обоих видов будут развиваться параллельно, оставаясь внутри своих ниш: HSDPA рассчитан в большей степени на мобильные те-

ДЫШАЩИЙ В СПИНУ СТАНДАРТ МОБИЛЬНОГО WiMAX ЗАСТАВЛЯЕТ ШЕВЕЛИТЬСЯ И РАЗРАБОТЧИКОВ СТАНДАРТА 3G. СЕЙЧАС ИДЕТ АКТИВНАЯ РАБОТА НАД ШЕСТОЙ ВЕРСИЕЙ СТАНДАРТА 3GPP, ГДЕ СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В РАМКАХ HSDPA ДОЛЖНА ДОСТИГНУТЬ 28,8 МБИТ/С

лефоны и ноутбуки, тогда как WiMAX будет иметь больший спрос там, где нужно найти замену проводному каналу вместе с многоканальной телефонией и Интернетом, а также в тех случаях, когда пользователю важна ширина исходящего беспроводного канала.

КОПАЯСЬ В НАСТРОЙКАХ

Удивительно, но вдобавок к несчастьям, связанным с лицензионными аукционами, европейские операторы столкнулись с еще одной неприятностью. В отличие от

Что скрывает
стильный
корпус?



товар сертифицирован, реклама

- ▶ Мощный компьютер: Windows Mobile 5.0 позволяет работать со всеми офисными программами и приложениями (Word, Excel, Internet, Explorer, PowerPoint) и легко синхронизируется с настольным ПК
- ▶ Современный коммуникатор: TriBand GSM (900/1800/1900), ICQ, электронная почта, SMS/MMS, WiFi и Bluetooth
- ▶ Цифровую фотокамеру с разрешением до 4 мегапикселей
- ▶ Высокоточный mp3-плеер
- ▶ Англо-русские и русско-английские словари общей и специальной лексики от компании Paragon
- ▶ Программу распознавания визитных карточек
- ▶ Возможность сэкономить: скидки в ресторанах и интернет-магазинах (от 5 до 30%)

Смартфоны **RoverPC**



S5



W5

+7(495) 269-1511



www.roverpc.ru



азиатских стран, где отношение к любым техническим новинкам на потребительском рынке иначе как энтузиазмом не назовешь, в консервативной Европе услуги передачи данных в сетях 3G встретили «саботаж» со стороны абонентов. И теперь на своих «сходках» компании-операторы обмениваются мыслями о том, чем завлечь жадного и ленивого европейца в светлый мир широкополосного доступа 3,5G. Кроме традиционных завлекалочек, вроде мобильного банкинга и информации о погоде и спорте (тут провайдеры обычно хмуро смотрят на производителей невзрачного контента), находчивые представители операторского племени

МОБИЛЬНИК ОПРЕДЕЛЯЕТ ТЕКУЩИЕ КООРДИНАТЫ С ПОМОЩЬЮ ВСТРОЕННОГО GPS И АВТОМАТИЧЕСКИ ПОДГРУЖАЕТ НУЖНЫЙ ФРАГМЕНТ КАРТЫ С СЕРВЕРА МЕСТНОГО ОПЕРАТОРА, ТЕМ САМЫМ ПОМОГАЯ СОРИЕНТИРОВАТЬСЯ

предлагают вскочить в уходящий поезд мобильных развлечений. В первую очередь это музыка в формате MP3 и потоковое видео. По идее, пропускной способности канала в 1,8 Мбит/с вполне достаточно для скромных мобильных диагоналей. Но как справедливо замечают уже пощупавшие это чудо пользователи, удовольствие от просмотра фильмов на микроскопическом экране телефона ничуть не большее, чем от оклейки квартиры обоями через замочную скважину. Скорее может оказаться востребованным цифровое радио, которое, по моим сведениям, пока никто на телефоны не транслирует. А ведь как было бы удобно вдали от своей любимой FM-станции продолжать слушать ее передачи...

Однако операторы упорно связывают основные надежды на дополнительные доходы именно с широкополосным доступом в Интернет. По словам Кирилла Алявдина, «сети 3G предоставляют абонентам возможность скачивать большие объемы данных. Поэтому сеть третьего поколения МТС будет реализовывать прежде всего в мегаполисах, где есть платежеспособный спрос, большие объемы трафика и потребность в наращивании пропускной способности сети». А представители «Мегафона» утверждают, что они будут бороться за клиента, продвигая популярные нынче услуги Triple-play² и конкурируя на этом рынке даже с кабельными операторами. Кроме того, они уверены, что должен вырасти спрос и на услуги виртуальных операторов, которые будут использовать каналы HSDPA для передачи голосового трафика к абоненту.

Не забыты операторами и растущий рынок мобильных игр. Как известно, многие онлайн-игры затягивают игроков сильнее иных наркотиков, но пока еще не предназначены к употреблению в общественных местах. Поэтому компании рассчитывают подзаработать не столько на распространении таких игр (уверен, что скоро их начнут раздавать бесплатно), сколько на трафике, который непрерывно генерируют члены этих сообществ заблудших душ и «некромантов».

Один из производителей оборудования для сетей третьего поколения, компания NEC, тоже предлагает различные услуги для приваживания клиентов. В частности, предлагается обеспечить передачу видео-СМС. Работает это следующим образом: вы снимаете видеофрагмент, сохраняете его в памяти своего мобильного

² Передача видео/телефонии/Интернета по единому каналу.

телефона, а затем передаете на номер желаемого абонента так же, как передавали бы СМС. Фрагмент сохраняется аналогично голосовому сообщению. Адресат слышит звонок со специального номера, снимает трубку, и ему проигрывается запись. Кроме того, примерно так же можно запрограммировать анимационную картинку, которая будет отображаться у вызывающего абонента в тот момент, когда он будет вам звонить.

Еще одна услуга, которая вместе с высокоскоростной передачей данных обретает на телефоне новое качество, — это система навигации. Действительно, очень удобно — мобильник определяет текущие координаты с помощью встроенного GPS и автоматически подгружает нужный фрагмент карты с сервера местного оператора, тем самым помогая сориентироваться. Такая услуга безусловно должна работать и в роуминге, ведь вдали от дома намного легче заблудиться. Благодаря наличию карты и связи с Интернетом, возможны и другие применения навигатора. Например, это позволит найти друг друга в незнакомом городе, если вы вдруг потерялись. Можно просто позвонить приятелю, и на карте отобразится его местоположение. Тем же образом можно найти и потерявшегося по дороге в булочную престарелого родственника. Не говоря уж о богатых возможностях телефона в качестве рекламной площадки: оказавшись в зоне действия какой-либо соты, телефон тут же получает и выводит на экран список находящихся неподалеку достопримечательностей, вроде памятников архитектуры, музея, обувного магазина или кабинки Toi-toi.

ГДЕ ЗАРЫТ ТОПОР ВОЙНЫ

Итак, 3G-сети потихоньку пробивают себе дорогу. И если в Корее или в Японии они уже заняли доминирующее положение, то в Европе пока делают лишь первые шаги, отъедая лишь небольшую долю рынка у сетей второго поколения. Вернее, происходит параллельное развитие старого и нового стандартов; тогда как сети GSM уже достигли своего пика и начали постепенно сдавать позиции, третье поколение, наоборот, все

В БЛИЖАЙШИЕ ТРИ-ЧЕТЫРЕ ГОДА ОНИ БУДУТ РАЗВИВАТЬСЯ ПАРАЛЛЕЛЬНО: HSDPA — ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ И НОУТБУКОВ, А WIMAX — ТАМ, ГДЕ НУЖНО НАЙТИ ЗАМЕНУ ПРОВОДНОМУ КАНАЛУ ВМЕСТЕ С МНОГОКАНАЛЬНОЙ ТЕЛЕФОНИЕЙ И ИНТЕРНЕТОМ

пуще расцветает, обрета «половинку» в виде технологии HSDPA. А поэтапный план развития стандарта простирается аж до 2011 года, и главной является задача увеличения скорости передачи данных.

Взрывному росту этих сетей в России мешает неясность с распределением частот (многие диапазоны заняты военной и спутниковой связью) и стоимостью лицензий. Кроме того, компании замешкались на старте из-за необходимости достаточно крупных инвестиций в собственные сети для внедрения нового стандарта. В результате никто из опрошенных мною российских мобильных операторов пока не готов подробно обсуждать планы и сроки развития своих сетей 3,5G. ■

СКОРОСТЬ ЦВЕТА



Принтеры Phaser 6300/6350. Скорость вне конкуренции. Лучшая производительность, профессиональное качество, простота эксплуатации.

Xerox Color. Бизнес выигрывает в цвете.

- черно-белая и цветная печать (до 35 стр./мин.)
- уникальная программа коррекции цвета TekColour (яркость, точность, стабильность цветов)

- выбор режима печати (от офисного документа до фотографии)
- программа управления Phaser Smart (система web-поддержки)
- функция PrintScout (простой контроль работы и состояния принтера)



XEROX®

www.xerox.ru

Technology | Document Management | Consulting Services

Партнеры Xerox: **Владивосток:** «Банкон», тел.: (4232) 400-078; **Екатеринбург:** «АЛСТЕР», тел.: (343) 215-90-30; **Иркутск:** «Си Лайн», тел.: (3952) 333-448; **Казань:** «Абак-Центр», тел.: (8432) 299-76-63; **Краснодар:** «Инфо-Сервис», тел.: (861) 252-11-38; **Красноярск:** «Сервис-Енисей», тел.: (3912) 558-946; **Москва:** «Deep Apple», тел.: (495) 933-67-37; «Interunity», тел.: (495) 411-91-55; «LINKO», тел.: (495) 234-47-59; «XEROX-RVK», тел.: (495) 789-46-00; **Нижегород:** «Техно», тел.: (8312) 300-180; **Новосибирск:** «Альфатек Плюс», тел.: (3832) 119-037; **Ростов-на-Дону:** «Борей Ростов», тел.: (863) 220-30-80; «Кредиткара. Информационные Технологии», тел.: (863) 264-94-66; **Самара:** «Волга Документ», тел.: (846) 310-91-84; **Санкт-Петербург:** «Кош.Ланд», тел.: (812) 331-06-07; «Реал Сервис», тел.: (812) 764-59-09; «Тор», тел.: (812) 327-56-77; **Уфа:** «Класс», тел.: (3472) 912-112; **Челябинск:** «Энерготехника», тел.: (351) 237-15-28.

В поисках радости

В «Огороде» «В гости к Голубицкому, или Заметки неофита» (www.computerra.ru/think/ogorod/292646) я рассказал, как вдруг запал на не бог весть какую новинку — GPS-навигатор, встроенный в крохотный коммуникатор P3300 от HTC с собственным именем Artemis. Понял (цитирую), «что без GPS дальше жить не согласен! Ни в коем случае! Надо обзаводиться!», и всю следующую неделю посвятил маркетинговым изысканиям, решив попробовать еще как минимум три GPS-навигационные новинки. Причем одну из них я намеренно выбрал от сугубо специализированной фирмы Garmin, представленной у нас конторой по имени «Навиком» (www.navicom.ru), две же другие — от давней знакомой и по преимуществу компьютерной Fujitsu-Siemens: крутой Pocket LOOX N560 с быстрым (PX270-624 MHz) процессором и VGA-экраном — вещь класса знаменитой по «Тактильной саге» Голубицкого hх 4700, хоть несколько ее и попроще, — и специализированный, в сущности — находящийся на «Garmin-территории» Pocket LOOX N100.



ЕВГЕНИЙ
КОЗЛОВСКИЙ

К моменту, когда все пробы были проделаны и решение, что брать, принято окончательно, «Компьюлента» принесла известие о том, что и HP двинул туда же, выпустив, подобно Fujitsu-Siemens, КПК с акцентом на GPS-навигацию (iPaq rx5000 Travel Companion, <http://gadgets.compulenta.ru/289156>), но его дожидаться я уже не стал (кто не успел — тот опоздал, как говорится), да, сказать честно, открыть что-то принципиально новое по сравнению с уже увиденным особо и не рассчитывал.

Начну рассказ с «Гарминов», поскольку, поглядев пристально на каталоги и прайс-листы и поигравшись с одним из представителей семейства, пришел к выводу, что компьютерщики навигаторщиков давно обставили по всем статьям: начиная с безобразно задранных навигаторщиками цен и кончая софтом и даже... картами. Так, за GARMIN StreetPilot i3 (www.navigator.ru/page.php?newsId=17&pageId=29) — а именно его я для начала выбрал в качестве кандидата — с дисплеем 3,3х4,3 см и разрешением 176х220 пикселей, с набором карт на SD-карточке, — в Москве просят баксов около пятисот, а чуть более крутой, уже с QVGA-экраном, который (из-за отсутствия на тот момент i3) был мне предложен на замену, — Garmin nüvi 300 (www.navicom.ru/catalog/navigation/auto-gps/auto/good_1158322492.shtml), — стоит уже ближе к шестистам, то есть за эти деньги можно купить полноценный, из самых крутых и снабженный навигатором полнофункциональный КПК Pocket LOOX N560, а самую капельку добавив — упомянутый Artemis с вообще сотней разных полезно-приятных добавок вроде телефона, EDGE-модема, FM-радио и видео/фотоаппарата с наводкой на фокус и управляемым балансом белого. При том что и в N560, и в Artemis можно загрузить любую навигационную программу и любые карты, тогда как «Гармины»

привязаны к конкретным программам, и на мой взгляд, не самым лучшим. Да и с Москвой nüvi 300 справился не идеально — во всяком случае, не лучше (если не хуже), чем артемисовый tomtom: знает далеко не все развороты и мелкие проезды... Голос у nüvi 300 отвратительный, синтетический, не умеющий склонять и спрягать и не знающий слова «разворот», используя вместо него «налево-налево». Вот пример: «Повернуть... налево... семь... сотня... пятьдесят...» Голоса tomtom'a в работе я еще, правда, не слышал (послушал только на их сайте, и мне понравилось, можете и вы — www.tomtom.com/plus/services/voices.php), но вот фуджицу-сименсовский Pocket LOOX N100 говорит приятным живым женским голосом, правильно склоняя и спрягая и не делая киберпауз («Птица... Говорун... отличается умом и... сообразительностью... Умом... и... сообразительностью») между словами.

Наверное, признаком, определяющим позиционирование на нашем рынке «Гарминов», можно признать обилие на его карте значков церквей, часовен, монастырей (я и понятия не имел, прожив в Москве сорок лет, что их столько!), — не думаю, что среди читателей «Компьютерры» и близких к ней журналов найдется много народу, только и мечтающего, как бы остановиться да помолиться, — так что подбрасываю идею: дополнить «семь... сотня... пятьдесят...» словами вроде «чиста канкретна»... Сразу, кстати, замечу, что Pocket LOOX N100 с его австрийской системой Navigon по умолчанию обращает внимание хозяина на местоположение в Москве супермаркетов европейских сетей, и лишь адекватный (мне, во всяком случае) tomtom показывает бензоколонки, автомойки да автосервисы.

Еще кстати замечу, — изо всех четырех устройств, с которыми я катался по Москве неделю, у специализированного гарминовского экран был самым тусклым, а по энергожоркости он отстал только от VGA'шного N560. Что же касается добавок, вставленных в nüvi 300, — то mp3-плеер, читалка аудиокниг и мини-переводчик поразить человека, знакомого с возможностями самого скромного КПК, конечно, не могут. Пожалуй, единственное, что, если напрячься, можно сказать в пользу nüvi 300, — это его отложная (как воротничок) антеннка, которая ловит спутники чуть быстрее, чем спрятанные в корпус антеннки остальных устройств. С другой стороны, если антеннку не откладывать — nüvi 300 спутников не видит вообще.

Всё! Со специализированными навигаторами покончили — во всяком случае, применительно к простым задачам



автомобильного движения по густонаселенным местам — и переходим к вариантам «компьютерным».

Про LOOX N560 (www.fujitsu-siemens.ru/products/mobile/handhelds/pocket_loox_n_series.html) можно много чего сказать, как про, собственно, Windows Mobile КПК, но можно особо и не говорить, ибо ничего принципиально нового по сравнению с довольно давним флагманом от HP (hx 4700) он не обнаруживает, — только некие ограничения вроде чуть меньшего (физически) экрана или единственности внешнего слота, — главное впечатление у меня сложилось, что, несмотря на вдвое более быстрый, чем у Artemis'a, процессор, — из-за вчетверо большего (логически) экрана он даже менее поворотлив. И вообще — чем дальше, тем большие сомнения вызывает у меня необходимость VGA-разрешения на этих карманных игрушках с их карманными же задачами, — по крайней мере, пока не решится проблема достаточно емких и компактных аккумуляторов (которая, похоже, не решится никогда). Ну сами посудите: для нормального, скажем, веб-серфинга VGA-разрешения мало в любом случае, как, скажем, и для изучения или написания серьезной Excel-таблицы, — для



того же, чтобы читать книжку, — достаточно и QVGA, особенно если предусмотрено удобное управление перелистыванием, вроде уже упомянутого колесика Artemis'a.

В смысле же навигационном... Ну, туда встроен GPS-модуль последнего поколения, который, впрочем, не отличается особой скоростью первоначального нахождения спутников, — вот и все. Значит, загрузив на N560 приличного качества навигационную программу и точные карты, можно будет использовать его и как навигатор, — правда, без подпитки, — сравнительно недолго по его повышенной энергожоркости. Однако экземпляр, доставленный мне, был взят у одного из московских дилеров, который (а может, и вообще — российское представительство Fujitsu-Siemens) почему-то выбрал OEM-вариант программы и карту ПалмГИСGPS от российской фирмы «Киберсо» (www.kiberso.com). Сказать по правде, ничего более напыщенного (из значков на карте Москвы по умолчанию поставлен единственный и, кажется, не удаляемый — значок местонахождения самой фирмы!) и более убогого я не видел лет уже, наверное, сто. Несмотря на наличие на карте квадратиков домов с номерами, — она совершенно невнятна, ее нельзя расположить в направлении движения, но только — головой на север, она плохо отзывается на управляющие действия, она, вместо того чтобы предупреждать, скажем, о поворотах (иногда, впрочем, предупреждает), достает бесконечными предупреждениями о превышении скорости, в половине случаев — ложными (их, правда, можно отключить), она, наконец, постоянно врет, и я, катаясь по Москве, то с изумлением обнаруживал, что еду прямо по фарватеру Москвы-реки, то — прямо по домам какого-то квартала... К тому же OEM-вариант пестрит ограничениями (нельзя запомнить больше, кажется, трех то-

чек), а за добавочные российские карты на сайте просят денег совершенно непомерных: «Россия плюс», например, стоит полторы тысячи долларов!!! В соответствии с достоинствами программы находится и процедура ее регистрации: помните, как в шпионских фильмах разрывают купюру пополам, — так и тут: программа генерирует половинку кода, потом, выспросив у вас тысячу разных сведений, присылает по почте вторую... Короче, у человека, который готов купить КПК с навигатором, но не готов проводить какое-то время за поисками правильных программ и карт, подобное решение о программной комплектации может раз и навсегда вызвать отторжение как ото всех карманных GPS-навигаторов вообще (как едва не отварило три года назад меня), так и от в общем-то вполне качественного N560 — в частности.¹

Другое дело — набивка Pocket LOOX N100: программа и много карт (кроме Москвы, есть еще большой кусок Европы) от Navigon. Сама программа довольно похожа на tomtom, хоть, на мой поверхностный взгляд, слегка ей уступает: в первую очередь — в глубоком знании Москвы (я не выяснил,



можно ли обновлять карты и как часто делает это производитель; во всяком случае, если и можно — только путем переписывания их на флэш-карточке, где они лежат, — никаких интернет-интерфейсов N100 не имеет); во вторую — в крупности и ясности навигационных стрелок-подсказок и контрасте карты. Зато, как я уже заметил выше, — изначально установленный русский женский голосок безупречен и приятен.

Впрочем, вот главная особенность N100: несмотря на то что он работает под управлением Windows Mobile, кроме GPS-навигации умеет только играть mp3, считать до трех (простенький встроенный калькулятор) да быть партнером в двух-трех незамысловатых играх. Полагаю, что, как и в случае с nūvi 300, поменять навигационную программу вам не удастся, чего, впрочем, — если уточнить карту, — большинству и не захочется. То есть в лице N100 мы имеем аналог nūvi 300 по почти вдвое более низкой цене (обещано — 11 тысяч рублей), заметно более изящный, с куда более ярким и контрастным экраном, да еще и со сменными разноцветными панелями! Короче — Garmin отдыхает!

Ну а насчет того, что выбрал себе я, — вы, наверное, уже догадались, — это тот самый Artemis, поскольку не трагически дороже конкурентов, поскольку — имеет внутри еще много игрушек, поскольку — универсален и, наконец, поскольку в нем предустановлен прелестный навигатор, сверх головы достаточный для Москвы.

Жаль, правда, что у tomtom'a, кроме Москвы и Питера, других российских карт нет, как нет карт, скажем, и Крыма, — но, если соберусь, что помешает мне поставить рядом с tomtom'ом какую-нибудь другую программку в комплекте с украинскими картами? ■



¹ В ближайшем будущем с нашими КПК будут идти пробные версии всех самых продвинутых навигационных программ в России (в том числе зарубежных производителей), что решит описанную автором проблему. (Примечание, сделанное представителем компании Fujitsu Siemens Computers в России.)



Доступная память

ПОЧЕМ TRANSLATION MEMORY ДЛЯ НАРОДА?

СЕРГЕЙ РЫБКИН

Обращаясь к текстам на иностранных языках, владельцы компьютеров используют те или иные вспомогательные средства. Для быстрого ознакомления с текстом может хватить и программы машинного перевода. Для более глубокого изучения пригодятся электронные словари. При регулярных же переводах возникает желание автоматизировать процесс не в ущерб качеству.

Для этой цели подойдут системы, основанные на технологии переводческой памяти (translation memory). Широкий ассортимент подобных программ позволяет сделать выбор в соответствии со своими задачами, вкусом и кошельком.

Технология переводческой памяти основана на формальном поиске точных и приблизительных совпадений ранее переведенных отрывков текста с переводимым оригиналом. Лингвистический ана-

лиз при этом выполняет человек, а не компьютер, как в случае систем машинного перевода.

На рынке программ автоматизированного перевода доминируют мощные пакеты, такие как DejaVu, Transit и, с прошлого года, SDL Trados. Под этими марками распространяются серьезные продукты, в основном для корпоративного пользования. Даже однопользовательские версии представляют собой универсальные инструменты, способные извлекать текст из

документов самого разного формата — от созданных в настольно-издательских системах (PageMaker, QuarkExpress и др.) и до описанных языком гипертекстовой разметки (html, xml и др.).

Но то, что экономически оправданно для переводческих компаний, не всегда подходит отдельным переводчикам и тем специалистам, кому приходится выполнять переводы лишь время от времени.

Сегодня мы поговорим о недорогих или вообще бесплатных программах, ос-

нованных на технологии translation memory. Базой для сравнения и освещения некоторых нюансов технологии мне послужили три коротеньких отрывка.

БЫСТРОСЛОВ

- Версия: 5.50i
- Сайт: www.wordfast.net
- Размер: 658 Кбайт
- Интеграция: MS Word
- Цена: 90 евро (для России)

Wordfast — единственная платная программа в обзоре. Первые версии, выпущенные несколько лет назад, раздавались даром, а в настоящее время, отладив код, автор выстраивает мягкую ценовую политику. Покупателям из небогатых стран, к коим пока относится и Россия, лицензия обойдется вдвое дешевле, чем жителям государств с высоким уровнем доходов населения.

Упомянутые выше Trados, DejaVu и подобные многоформатные пакеты даже в однопользовательских версиях стоят на порядок больше.

Wordfast ограничивается поддержкой файлов пакета MS Office, а при установке бесплатной утилиты PlusTools к ним добавляются html-файлы. Программа умещается в один компактный шаблон, который следует поместить в папку автозагрузки MS Word. При следующем открытии doc-файла Wordfast пропишется в панель инструментов и будет работать из всех версий Word, начиная с 97-й.

исходный сегмент в рамку, а сегмент перевода отображая рядом, на зеленом или желтом фоне, в зависимости от того, найден точный или приблизительный перевод. Если перевод вообще не найден, рамка остается серой и пустой. По завершении перевода через меню Wordfast проводится стандартная операция очистки переведенного документа от маркеров и исходного текста.

Wordfast — удобная программа с неплохим набором функций, среди которых сетевой режим (до двадцати пользователей), подключение машинных переводчиков (например, «ПроМТ»), контроль качества, поддержка глоссариев, подсчет слов и подключение словарей. Правда, как пользоваться последней функцией, я так и не понял. Активировавшись, Wordfast отключил встроенные в Word функции словарей Lingvo и Multitran. Попытки же задать в настройках последовательность нажатий клавиш для обращения к словарю ни к чему не привели.

Еще одно замечание касается, наверное, всех программ переводческой памяти: начинать их освоение лучше с документов Word, не насыщенных сложным форматированием и дополнительными элементами (колоннитулами, полями, рисунками и пр.), и уже в процессе работы изучать, как программа справляется со всем тем, что можно впахнуть в Word и другие поддерживаемые форматы.

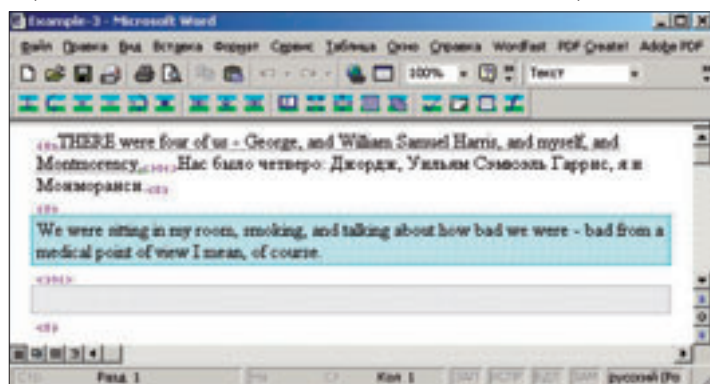
Заодно можно потренироваться в подготовке оригинального текста к переводу.

веденных текстов. Одна запись в такой базе данных соответствует «единице перевода» (англ. *translation unit*), за которую обычно принимается одно предложение (реже — часть сложносочиненного предложения). Большинство программ имеют свой собственный формат памяти переводов. В Wordfast используются обычные текстовые файлы (с расширением txt), удобные для просмотра и редактирования. Для нелатинских шрифтов создаваемый файл памяти переводов следует сохранять в кодировке Unicode. То же самое могу посоветовать и для латинских шрифтов с диакритическими знаками (например, для французского, чешского и других подобных языков). Для совместимости и обмена файлами памяти переводов с другими программами, основанными на этой технологии, Wordfast способен импортировать и экспортировать стандартный формат TMX, речь о котором пойдет далее.

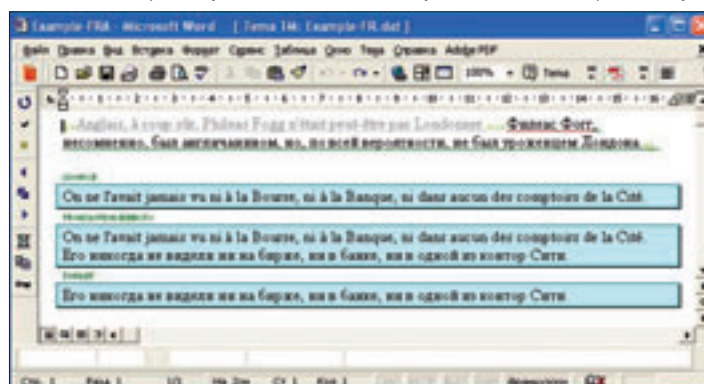
ТАКАЯ ТЕМА

- Однопользовательская версия
- Сайт: tema-tm.ru
- Размер: 654 Кбайт
- Интеграция: MS Word
- Цена: бесплатно

Разработка российской компании «Тема Девелопмент» — наш ответ Западу. Бесплатную однопользовательскую версию «Темы» можно скачать с сайта программы, но для запуска инсталлятора следует



■ WORDFAST: СОВПАДИЙ НЕ НАЙДЕНО, ПРИДЕТСЯ ДУМАТЬ



■ «ТЕМА»: ПОПАЛИ! ТОЧНОЕ СОВПАДЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

Благодаря руководству на русском языке, освоить программу не составит труда. К тому же, несмотря на свою недолгую историю, она обзавелась многочисленными поклонниками. Русскоязычное сообщество любителей Wordfast обосновалось по адресу groups.yahoo.com/group/Wordfast-RU.

Процесс перевода типичен для технологии translation memory. Wordfast сегментирует текст по предложениям и отграничивает сегменты маркерами, помещая текущий

Простой пример: программы translation memory не уважают ручное форматирование с помощью пробелов. Лишние пробелы ведут к неправильному сегментированию оригинала и, соответственно, к лишним затратам времени на перевод и проверку.

Отдельного разговора заслуживает ключевой элемент технологии — файл памяти переводов. Википедия дает следующее определение: «**Память переводов** (англ. *translation memory*) — база данных, содержащая набор ранее пере-

оформить заказ на 0 рублей в интернет-магазине и получить по электронной почте серийный номер. «Тема» работает по тому же принципу, что и Wordfast, то есть встраивается в Word, но не во всякий, а только версий 2000 и 2002. В 2003-й «Тема» устанавливать отказалась, и даже после консультации с разработчиками и совершения некоторых шаманских действий заставить ее работать не удалось. Довольствоваться проверкой в Word 2000. Руководства пользователя нет, зато можно открыть

краткий файл помощи, которого вполне хватает для быстрого освоения программы, благо (или кому как) обилием функций «Тема» не страдает. Рабочий экран напоминает вордфастовский, только появляется дополнительное поле между оригинальным и переводным предложениями, где предлагается вариант перевода из базы translation memory. Эту функцию можно смело записать в плюс программе.

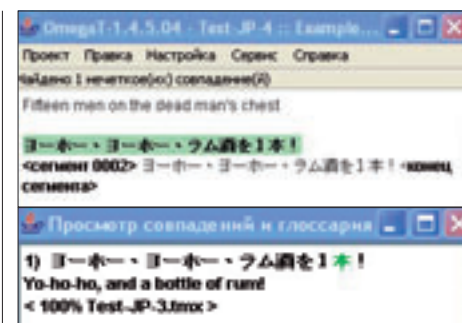
Файл памяти перевода «Темы» имеет расширение dat, и его вроде бы можно импортировать и экспортировать, используя текстовый формат, и, таким образом, обмениваться базами с другими системами автоматизации переводов. С Wordfast этот номер не прошел, да и с другими программами предвижу затруднения, так как, например, при преобразовании французско-русской базы выпали буквы с диакритическими знаками. Но, возможно, это издержки начального этапа освоения.

Восточные языки не поддерживаются, так что перевести, скажем, с японского на английский не удастся. Среди преимуществ над Wordfast отмечу то, что «Тема» не отключает встроенные в Word словари.

АЛЬФА И ОМЕГА

- Версия: 1.4.5.04
- Сайт: www.omegat.org
- Размер: 699 Кбайт
- Цена: бесплатно
- Лицензия: GPL

Исходный код **OmegaT** распространяется под лицензией GPL, и потому бесплатность программы гарантируется как для текущей, так и для будущих версий. Для работы OmegaT требуется среда Java (Java 2 Runtime Environment), которую можно скачать с java.sun.com. Программу можно использовать на разных платформах, включая Windows, Linux, Solaris и Mac OS X. В отличие от рассмотренных выше систем, встраивающихся в MS Word, OmegaT — самостоятельное приложение со своим интерфейсом. Имеется руководство на русском и многих других языках, что характерно для интернациональных команд разработчиков открытого софта. Есть и форум пользователей на groups.yahoo.com/group/omegat. OmegaT поддерживает форматы txt, html и sxw (формат OpenOffice 1.x), так что не помешает установить и Open Office.org (www.openoffice.org). Пакет



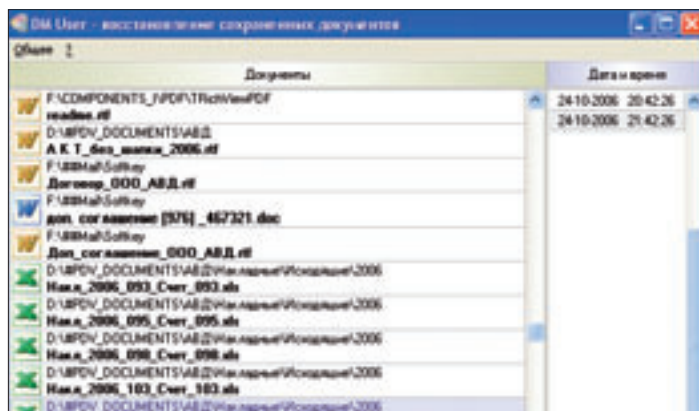
OmegaT: ПЕРЕВОДИМ ИДИОМАТИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

умеет конвертировать файлы, созданные в MS Office. Мне же понравилась возможность сохранить текст непосредственно в формат Word.

Последовательность действий при работе традиционна для этого класса программ и включает, в самом общем виде, подготовку исходного файла для перевода, создание нового проекта, выбор языковой пары, перевод с параллельным просмотром совпадений из базы памяти переводов и глоссария и компилирование завершенной работы в исходный формат. Соответственно, пользовательский интерфейс состоит в основном из главного

софтерринки

Илья Шпаньков



DOC MONITOR

Эта небольшая программа поможет навести порядок среди массы документов, создаваемых в пакете Microsoft Office. После того как пользователь завершил правку документа, файлы Word (*.rtf, *.doc) и Excel (*.xls) в фоновом режиме сохраняются в базе данных SQL Server, никаких дополнительных действий при этом выполнять не требуется. Примечательно, что сохранению подлежат все до единой промежуточные версии документов, начиная с момента их создания, а для экономии дискового пространства данные архивируются в формат zip. Предусмотрели разработчики и облегченную версию DOC Monitor, использующую в качестве базы данных mdb-файл (Access).

ОС	Windows
Адрес	c-slang.nm.ru/c-slangDMon.htm
Версия	1.02
Размер	1,6 Мбайт
Интерфейс	русский
Цена	1100 руб.
Ознакомительный период	30 дней



ACTUAL REMINDER

Перед вами сразу три программы в «одном флаконе»: календарь, будильник и органайзер. Календарь на текущий месяц отображается на рабочем столе, а «годовой» вариант лежит в трее. Имя «будильник» это приложение получило за способность напоминать о событиях в ежедневном или еженедельном режиме; также можно настроить одноразовые предупреждения о приближении памятных дат или праздников. Наконец, Actual Reminder умеет рассылать в указанное пользователем время электронные поздравительные открытки, ежечасно «проговаривать» текущее время, а также запускать любое установленное в системе приложение по напоминанию.

ОС	Windows
Адрес	www.softforyour.com/ru
Версия	3.0
Размер	2,1 Мбайт
Интерфейс	русский
Цена	\$9,95
Ознакомительный период	30 запусков

окна, где отображается переводимый текст, и окна просмотра совпадений и глоссария.

Самостоятельная утилита требует больше времени на изучение, чем встраиваемые в текстовый редактор программы. Совет тот же — начинать с коротких текстов, пока не освоитесь. Особое внимание следует уделить разметке текста в главном окне, чтобы не нарушить форматирование конечного файла. В крайнем случае, как и во всех подобных программах (в том числе в Wordfast и «Теме»), вам поможет функция проверки, которая выявляет измененные теги.

Отличается же OmegaT от своих собратьев тем, что сегментирует переводимый текст по абзацам. Для сегментирования предложений придется воспользоваться макросами для OpenOffice.org, которые преобразуют предложения в отдельные абзацы, что, скажем осторожно, не совсем удобно. Зато файлы памяти переводов, используемые OmegaT, соответствуют формату TMX (Translation Memory eXchange) — это стандартный формат обмена базами памяти переводов. Большинство программ переводчес-

Самый удобный способ приобретения ПО

Интернет-супермаркет программного обеспечения

SOFTKEY



www.softkey.ru

кой памяти заявляют о поддержке экспортирования и импортирования формата TMX. На деле, однако, не все так гладко. Например, файлы памяти переводов, созданные в формате TMX программой OmegaT, не удалось импортировать в текстовые форматы Wordfast, хотя обратная операция прошла успешно. Файлы памяти переводов, экспортированные Wordfast в формат TMX, без проблем открылись в OmegaT. Причем наиболее полезным оказался файл японско-английского перевода из-за рекомендованного в Wordfast для иероглифических систем абзачного сегментирования.

Подведем итоги. Главный вывод — бюджетные и бесплатные программы переводческой памяти доступны и вполне работоспособны. Основное отличие этих программ от пакетов типа Trados сформировано в руководстве к OmegaT: при разработке во главу угла ставилась быстрота перевода, а не поддержка сложно-

го форматирования текстов или множества форматов файлов. Кому можно рекомендовать рассмотренные программы? Разумеется, переводчикам, чьи работодатели не настаивают на применении определенного пакета, а также специалистам, регулярно выполняющим переводы для публикации, да и переводчикам художественной литературы. Программы переводческой памяти заточены в первую очередь под специальные тексты с повторами, но даже сегментирование текста экономит время и силы, обостряя внимание и предохраняя переводчика от пропусков текста. И последнее. По мере развития программ translation memory, поставляющихся с открытым исходным кодом, у пользователей появляется возможность не только сэкономить на проприетарных продуктах, в том числе офисных пакетах, но и поучаствовать в разработке инструментов в помощь всем любителям переводов. ■

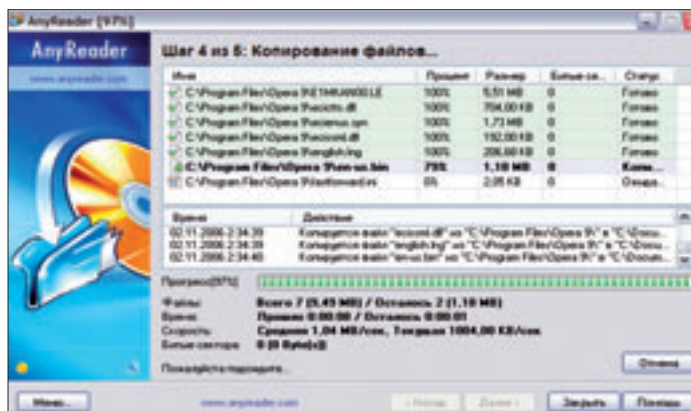
Лицензионные копии программ можно приобрести на www.softkey.ru



LILYPOND

Одна из лучших свободных программ, предназначенных для создания музыкальных партитур. Изначально вся информация о музыкальном материале заносится в текстовый файл с использованием специальных обозначений, а после его обработки генерируется pdf-файл, содержащий нотную запись, пригодную для распечатки на принтере. Приложение не только умеет «рисовать» нотный стан и ноты различной длительности, но и позволяет отображать в партитуре весь спектр знаков пунктуации и интонационных указателей. При необходимости к музыкальному материалу можно добавлять текст. Программа работает из командной строки, что позволяет легко интегрировать LilyPond с другими приложениями.

ОС	Linux, FreeBSD, Mac OS X, Windows
Адрес	lilypond.org/web
Версия	2.9.27
Размер	14,5 Мбайт
Интерфейс	многоязычный
Цена	бесплатно
Лицензия	GPL v2



ANYREADER

Если важные данные находятся на оптическом носителе, который из-за царапин или других повреждений не дает воспользоваться своим содержимым, на помощь может прийти программа AnyReader. Она позволяет выуживать данные не только с плохо читаемых CD/DVD- и ZIP-дисков, но и с карт флэш-памяти, из сетей LAN и Wireless LAN и других объектов, которые операционной системой MS Windows отображаются в виде отдельного устройства с буквенным обозначением. К одному из полезнейших качеств программы можно отнести возможность продолжения чтения/копирования информации после возникших ошибок при чтении или после потери соединения в различных видах сетей.

ОС	Windows
Адрес	www.anyreader.com/ru
Версия	1.9
Размер	2,3 Мбайт
Интерфейс	многоязычный (русский поддерживается)
Цена	420 руб.
Ограничения ознакомительной версии	позволяет скопировать только 710 Мбайт данных

Samsung CLX-3160N/FN

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Компания приступила к массовому выпуску цветных лазерных МФУ CLX-3160N и CLX-3160FN, предназначенных для малого бизнеса и домашних офисов. Модели отличаются друг от друга только тем,

Скорость печати	16 стр./мин. (ч/б), 4 стр./мин. (цвет)
Разрешение	2400x600 dpi
Время выхода первой страницы	14 с (ч/б), 26 с (цвет)
Скорость копирования	16 стр./мин. (ч/б), 4 стр./мин. (цвет)
Разрешение копирования	600x600 dpi текст, текст/фото, 1200x1200 dpi фото (ручн.), 600x600 dpi фото (авт.)
Пределы масштабирования	25–400% (ручн.), 25–100% (авт)
Разрешение сканирования	600x1200 dpi
Разрешение (оптимизированное)	4800x4800 dpi
Интерфейс	USB 2.0, Ethernet 10/100 Base-TX
Габариты	466x429x486 мм

что в 3160FN встроен модем. Поддерживается технология PictBridge, позволяющая печатать фотографии непосредственно с цифровых фотоаппаратов и видеокамер. Кроме того, возможна печать с любых устройств внешней памяти, подключаемых к порту USB, а также сканирование с записью файла прямо на эти устройства.

Поддерживаются форматы PDF, BMP, JPEG и TIFF. Скан можно тут же отправить по электронной почте. Входная кассета вмещает 150 листов бумаги. На российский рынок МФУ CLX-3160 должны поступить в первом квартале 2007 года по цене около 750 долларов.



MSI NX8800GTX-T2D768E/ NX8800GTS-T2D640E

ВИДЕОУСКОРИТЕЛЬ С ПОДДЕРЖКОЙ DirectX 10

Новая топовая серия видеоускорителей на базе чипсета NX8800, которые, как сказано в пресс-релизе, полностью соответствуют требованиям Windows Vista. Идущее в комплекте ПО MSI StarOSD запускается по нажатию горячей клавиши и позволяет регулировать яркость, контрастность, цветовую температуру и степень разгона видеокарты непосредственно во время игры или при работе в каком-либо приложении. Цены не сообщаются.



Ядро	nVidia GeForce 8800GTX/8800GTS
Частота ядра	575/500 МГц
Число конвейеров	128/96
Частота памяти	1800/1600 МГц
Память	768/640 Мбайт DDR3
Выходы	HDTV-Out, D-Sub, 2xDVI Dual-Link
Поддержка шейдеров	версия 4.0

Kingmax KiNGDISK 2 Гбайт microSD

КАРТА ПАМЯТИ

Разместить 2 Гбайт памяти в формате microSD не так-то просто — эта карта имеет внутри не планарную конструкцию, а «бутерброд» из чипов памяти. Больше никаких подробностей (не считая двух страниц рекламного текста), равно как и цены, производитель не сообщил.



Microsoft LifeCam VX-1000/VX-3000/ VX-6000/NX-6000

ВЕБ-КАМЕРЫ

Компания выпустила на российский рынок сразу четыре новые модели веб-камер. Они снабжены микрофоном и отличаются высоким разрешением (видео — до 2 Мп, фотографии — до 7,6 Мп, очевидно значения интерполяционные), а также возможностью работы при недостаточной освещенности помещения. Указывать на этой неделе технические подробности и цены, видимо, не принято.



Transcend 1 Гбайт microSD

КАРТА ПАМЯТИ

Про эту гигабайтную новинку известно то, что она совместима с SDMI, поставляется с адаптером SD, имеет пожизненную гарантию и «скорость обмена до 10 Мбит/с». Цена не разглашается.



AXIS 207MW

БЕСПРОВОДНАЯ КАМЕРА НАБЛЮДЕНИЯ

Новинка предназначена для работы в помещениях в составе беспроводной или смешанной системы наблюдения. Камера формирует видео с разрешением 1,3 мегапиксела с последующей передачей по сети со скоростью до 20 кадров/с, имеет встроенный микрофон, вход и выход сигнала тревоги. С камеры можно просматривать видео через ПК, КПК или мобильные телефоны, благодаря поддержке стандарта 3GPP (цифровое телевидение для мобильных устройств). Поддерживается одновременный доступ к видео неограниченного числа пользователей. AXIS 207MW уже поступили на российский рынок по розничной цене 399 евро.

Сжатие видео	MPEG-4/M-JPEG
Сжатие звука	MPEG-4, ISMA, 3GPP
Интерфейс Wi-Fi	802.11b/g
Поддержка шифрования	WPA2, WPA2-PSK



TRENDnet TV-IP301W

БЕСПРОВОДНАЯ КАМЕРА ВЕБ-СЕРВЕР

Устройство обеспечивает передачу по проводной или беспроводной сети потокового видео с VGA-разрешением и частотой до 30 кадров/с. Имеется инфракрасная подсветка, действенная на расстоянии до 10 метров, и соответствующие режимы съемки «День/Ночь». Камера позволяет обнаруживать движение в кадре. Через веб-интерфейс можно управлять наклоном и поворотом устройства, регулировать параметры и контролировать до 16 камер на одном экране.



Сенсор	Sony 1/4"
Разрешение	640x480, 320x240, 160x120
Минимальная освещенность	0,5 лк
Сжатие видео	MPEG-4 (Simple Profile)/M-JPEG
Сжатие звука	ADPCM (моно), PCM 8K/16K/24K/48K (моно)
Интерфейс Wi-Fi	802.11b/g
Поддержка шифрования	64/128-bit WEP
Интерфейс	Ethernet 10/100 Мбит/с Auto-MDIX

TRENDnet TS-I300W

СЕРВЕР ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

Новый беспроводной сервер хранения данных, в который можно установить 3-дюймовый диск IDE, поддерживает Wi-Fi и Ethernet. Интересная особенность: сервер умеет загружать предварительно указанные файлы по FTP или HTTP без участия компьютера. Кроме того, поддерживается режим FTP-сервера для доступа к устройству извне. Имеется два USB-разъема под дополнительные флэш-накопители. Конфигурирование и управление устройством возможно по протоколу HTTP. Внутренняя ОС — Embedded Linux. Цена не указана.

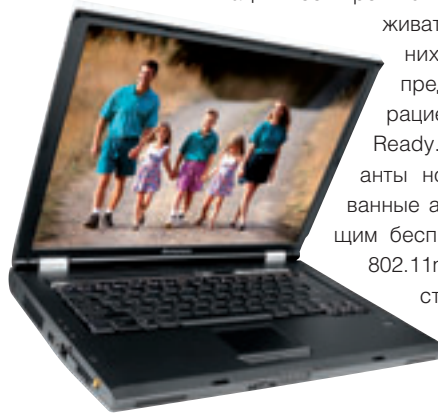


Интерфейс Wi-Fi	802.11b/g
Поддержка шифрования	64/128-bit WEP, WPA-PSK (TKIP)
Интерфейс Ethernet	10/100 Мбит/с Auto-MDIX
Файловая система для IDE	EXT2
Файловая система для USB	FAT16/FAT32/EXT3/EXT2/NTFS
Габариты	200x154x60 мм

Lenovo C200/V100/J110

НОУТБУКИ И НАСТОЛЬНЫЙ ПК

Первые два устройства — ноутбуки на базе процессоров Intel Core 2 Duo, из них C200 — новинка, а V100 — обновленная модель семейства Lenovo 3000. J110 — настольный ПК. Некоторые модификации всех трех компьютеров смогут поддерживать Windows Vista, часть из них будет поставляться с предустановленной конфигурацией Windows Vista Premium Ready. Есть в арсенале и варианты ноутбуков V100, оборудованные адаптером, поддерживающим беспроводной стандарт связи 802.11n.1. Компьютеры будут доступны в России с декабря по цене от \$896 за J110, от \$865 за C200 и от \$1854 за V100.



Gateway FX530

НАСТОЛЬНЫЙ ПК

Компьютер оснащен четырехъядерным процессором Intel Core 2 Extreme QX6700



(2,66 ГГц, FSB 1066 МГц, кэш 2x4 Мбайт) или Intel Core 2 Duo E6700 (2,66 ГГц, FSB 1066 МГц, кэш 4 Мбайт), двояной видеокартой ATI Radeon X1950 CrossFire, звуком Sound Blaster X-Fi или Audigy 4, а также колонками Logitech Surround Sound. Новинка поставляется с двумя жесткими дисками по 750 Гбайт, которые можно объединить в RAID-массив или использовать в качестве общего массива данных. Некоторые модели оснащаются двумя дисками Western Digital Raptor 150 Гбайт 10000 RPM, объединенными в RAID-массив для большего быстродействия. Цена в зависимости от конфигурации от \$2499,99 до \$4999,99.

Logitech Alto

ПОДСТАВКА ДЛЯ НОУТБУКА

Устройство со встроенной клавиатурой полноценного размера предназначено для поднятия экрана ноутбука на привычную высоту настольного монитора. Клавиатура подключается по интерфейсу USB, у нее имеется 3-портовый хаб. Для хранения подставки достаточно сложить пополам, в собранном виде она занимает объем 23,7x42,8x3,6 см.



Panasonic DMC-FX07/FX50/LX2

ШИРОКОУГОЛЬНЫЕ ФОТОКАМЕРЫ

Модельный ряд Lumix пополнился моделями с широкоугольным объективом Leica DC Vario-Elmarit (минимальное фокусное расстояние 28 мм). Усовершенствованной оптикой оборудованы DMC-FX07 (7,2 Мп), DMC-FX50 (7,2 Мп) и DMC-LX2 (10,2 Мп). Вдобавок к формату VGA (640x480, 30 кадров/с) новые модели позволяют записывать изображение в Wide VGA (848*480). Модель FX50 оснащена 3-дюймовым ЖК-экраном на 230 тысяч пикселей. Заряда батареи хватает приблизительно на 300 (FX50) и 320 (FX07) снимков (CIPA). Рекомендованная розничная цена DMC-FX07 — 450 долларов, DMC-FX50 — 475 долларов, DMC-LX2 — 550 долларов.



Просто добавь компьютер

«И ПОД КАЖДЫМ ЕЙ КУСТОМ БЫЛ ГОТОВ И СТОЛ, И ДОМ»

К трехчастной эпопее с «неправильным цветоделением» я готовил зубодробительный финал с подвыподвертом, приберегая напоследок алгоритм цветоделения столь сложной открытки, делить которую — не переделывать. Но в кои-то веки выяснилось (наконец-то!), что колонка моя интерактивна, вызывает глубокие перемены в обществе у людей мыслительные процессы и желание поделиться собственным опытом, и вот один из наших читателей пообещал рассказать о своем алгоритме крас-кодележа.



СЕРЖ СКАУТ

Поэтому, отправив ему исходничек, я отложил цветоделительную коду до сравнения результатов наших алгоритмов, а пока поведаю о девайсе, знакомлюсь с которым я уже не первый месяц, но все никак познакомиться не могу в связи с перманентным обновлением его функциональности (о фразу-то завернул!)

Наш огорожник со стажем уж не первый год сетует на скудость технической мысли производителей, проявляющуюся в том, что новые устройства от старых отличаются в основном цветом корпуса, формой кнопочек да маркетинговыми прикрасами, но отнюдь не новыми придумками. Случаи же появления чего-то действительно ранее небывалого за последние годы, увы, редки несказанно — во всяком случае, по сравнению с благословенными девяностыми, когда интересные новинки сыпались как из рога изобилия. Но в этот раз, похоже, мне повезло натолкнуться если и не на совсем новый девайс, то на очень удачную комбинацию из трех пальцев нескольких уже известных технологий, породивших совершенно замечательный гибрид.

Лирически отступлю: тяга к мобильному образу жизни проявилась у меня впервые, похоже, еще до рождения — когда я пропутешествовал в качестве «вложенного устройства» со своими родителями по стране на перекладных — и с тех пор так и не оставляла. Когда компьютеры были большими, мне было трудно — приходилось довольствоваться то магнитооптикой, то Iomega ZIP-драйвом с тем, чтобы «все свое носить с собой». Потом счастье улыбнулось мне в форм-факторе самого, на мой взгляд, шедеврального КПК всех времен и народов — Psion 5MX, одна из инкарнаций которого до сих пор время от времени увесисто оттягивает мой карман. Были и другие КПК, затем — качественный переход от десктопов к ноутбукам, коих у меня перебивало тоже немало, начиная от карманной малютки IBM с черно-белым девятидюймовым экраном и заканчивая «Сателлитом» с матрицей 1600x1200, без которой мне уже и непонятно теперь, как вообще работать. Последним приобретенным гаджетом стал описанный недавно Archos PMA 430, который, вкуче с набором «микропериферии», перевел мобильный компютеринг на новый уровень — путешествовать стало возможно уже не с рюкзаком, а с барсеткой, налетке. Но суть от этого не поменялась: так или иначе, нужно таскать с собой какое-то довольно сложное устройство, к нему — периферию, зарядники, сменные аккумуляторы... В результате все плюсы заточенного под себя переносного офиса нивелируются либо изрядным весом и малым временем автономной работы у ноутбука, либо ограниченностью возможностей и, мягко скажем, некомфортностью полноценной работы за КПК.



А ведь писюков-то в мире сейчас — яблоку некуда упасть! Куда ни приди, обязательно наткнется взгляд хоть на один четырехцветный флажок на экране, донесется до слуха радостное «Та-да!», мрачное «Дынь!» или общительное «Ку-ку!» Вот ежли бы так сесть за первый попавшийся комп, достать из кармана широких штанин дубликатом бесценного груза свое рабочее пространство, в котором есть все, что нужно для души, и легким движением руки превратить любой серый ящик в свою персональную персоналочку...

Так возникло желание сменить парадигму: вместо того чтобы носить с собой компьютер, носить с собой рабочее место. Причем желательно в хорошо защищенном виде, чтобы ежли даже сопрут, то пользы от того вору не было бы никакой, а мне, соответственно, не грозил бы убыток в данных. Вот такой-то девайс мне в руки и попался несколько месяцев назад. Правда, распробовал я его возможности далеко не сразу...

Итак, представляю почтеннейшей публике штуковину, в России обзываемую n-Key Flash Pro (www.n-trance.ru), а в остальном мире — n-Tegrity (www.n-trance.biz), производимую израильской компанией n-Trance. Путаница с именами, как мне объяснили в российском представительстве, связана с тем, что названия всей железно-софтовой линейки оной компании, равно как и самой компании, в англоговорящем мире обыгрывают разнообразные словечки на букву «эн» или, на худой конец, «ин» — «энтранс» (вход), «интегри» (честность, полнота, целостность, нетронутость) и так далее. От кириллических же пользователей смысл всех этих слов может оказаться далек, а вот словечки «Key» (ключ) и «Flash» (флэшка) большинству оффогруппированных вполне даже ясны.

Технически штуковина представляет собою брелочек флэш-памяти с интерфейсом USB 2.0 и встроенным сканером отпечатка пальца. Сдвигная крышка закрывает USB-разъем и датчик сканера в «транспортном» положении. Объемы брелочков — самые разнообразные, от 256 Мб до 2 Гб. В производство, в принципе, были запущены и четырехгигабитные модули, но из оттестированной в хвост и гриву партии в тысячу штук одна флэшка, по словам российских представителей, «вела себя как-то нестабильно», поэтому вся партия волевым решением была забракована и отправлена назад на доработку. Объясняется такая авторитарная жесткость позиционированием сего девайса как предельно надежного и «несокрушимого», предназначенного для хранения критических данных.

Этим же обусловлен и выбор датчика сканера отпечатка — Active Antenna Array AES2501A от компании Authentec (www.authentec.com). Датчики на «активной антенне» считывают не рисунок на поверхности пальца, а радиоволны, отраженные от глубоких слоев кожи, где и находятся выпуклости



и впадины, создающие рисунок пальца. За счет глубокого подкожного сканирования этот датчик нельзя обмануть ни изображением отпечатка пальца, ни имитирующей отпечаток пленкой, наклеенной на подушечку пальца. Более того: датчик реагирует только на отпечаток *живого* пальца, так что отрубать «пальцы доступа» в лучших традициях низкобюджетных триллеров не только негуманно, но и бессмысленно. Authentec гарантирует, что вероятность ошибочного предоставления доступа составляет всего одну тысячную процента, а ошибочного отказа в доступе — одну десятую процента, но это куда менее критично: даже если сенсор в одном случае из тысячи не «узнает» палец, авторизацию можно повторить.

Отображается «ключик» на компьютере как два устройства — компакт-диск с управляющим софтом и автозапуском и собственно съемный накопитель, причем «съемник» до авторизации и после — это две большие разницы. До авторизации это двухметровый (хе-хе!) диск с записанным на него руководством. После авторизации же накопитель волшебным образом разрастается до всего объема флэшки. Вся «совершенно секретная» информация — настройки, сохраненные пароли, криптоключи, используемые для шифрования информации, сигнатуры отпечатков пальцев — хранятся в недоступной пользователю области памяти в зашифрованном виде. Оригинал решен вопрос генерации ключа для шифрования этих данных — при первоначальной инициализации устройства на экране появляется случайная картинка пера Эшера¹, и все, что от вас требуется — несколько секунд хаотично поводить по ней мышкой. Таким образом, никто, включая производителей устройства, не знает этого ключа шифрования.

При первоначальной инициализации нужно «привязать» флэшку к своим пальчикам, трижды проведя одним и тем же² пальцем по сканеру. Распознается отпечаток быстренько, за пару-тройку секунд. При этом сам рисунок отпечатка в целях ~~параноидальности~~ безопасности в девайсе не хранится, а преобразуется в хитро закодированную сигнатуру, что позволяет «узнавать» владельца по нескольким уникальным особенностям папиллярного рисунка и распознать отпечаток даже в случае незначительных травм. В памяти флэшки могут храниться сигнатуры десяти разных пальчиков — можно или отсканировать все свои, перестраховавшись от случайного пореза, или же «расшарить» флэшку на нескольких человек. Представьте, например, бухгалтерию, в которой каждый бухгалтер имеет доступ только к своему девайсу, а главбух — ко всем сразу. Удобно. Модно. Секьюрно. ~~Памурно... Тыфу, не удержался.~~

Но основная прелесть «ключика» не в датчике, не в объеме накопителя и даже не в замечательной сдвижной крышечке. Прелесть его — в софте. Описывать только встроенные возможности придется в телеграфном стиле, потому как полное руководство по базовым функциям занимает около сотни страниц³, а ведь есть еще море софта и утиля сторонних разработчиков...

Итак, основное приложение — n-Pass Pro — менеджерит все секретные данные, которые только могут понадобиться. Во-первых, это менеджер паролей, который отслеживает появление любых окон ввода пароля (не только в браузерах, но и в системе в целом) и предлагает либо сохранить пароль, либо подставить уже сохраненный. При желании можно воспользоваться и генератором паролей, чтобы вместо распространенного «12345» создать что-нибудь вида «@YVG#5H8»⁴. Кроме хранения паролей, n-Pass позволяет создавать записи любого типа по уже готовым шаблонам (кредитная карта, серийный номер, аккаунты e-mail, FTP и многое дру-

гое), либо же создать шаблон для нового типа записи самостоятельно. В общем — персональный управлятор данными в хорошо продуманном варианте. Жирный-прежирный плюс — хранение параметров подключения по VPN и Remote Desktop Connection (RDC): один клик — и вы из Интернет-кафе подключаетесь к своей приватной-преприватной виртуальной сети, второй — и вот на экране кафеино-го компьютера рабочий стол вашего круглосуточно работающего сервачка, и вы за тышщу кэмэ елозите по его десктопу мышкой, жмете кнопки и вообще работаете так, как будто никуда вы из офиса и не уходили⁵.

Вторая софтинка — n-Crypt Pro — позволяет шифровать отдельные файлы и диски на «большом» компьютере или съемных носителях. Без «ключика» и авторизации отпечатком доступ к ним невозможен. Есть три варианта шифрования: можно зашифровать отдельный файл, можно создать «виртуальный диск», который будет храниться в файле-образе на обычном диске, можно, наконец, зашифровать диск целиком. Второй вариант идеально подходит для того, чтобы носить с собой большие объемы неизменяемых данных — создаете зашифрованный файл-образ диска на четыре с полтиной гига, бросаете этот файл на DVD и можете спокойно отправляться с ним куда угодно — без «ключика» и вашего отпечатка прочитать данные не получится. При шифровании же диска в целом программа создает на винчестере или любом перезаписываемом носителе раздел своего типа, который шифруется «ниже» файловой системы — то есть в зашифрованном виде хранятся не просто файлы, а сама файловая система (FAT или NTFS). Выбор алгоритмов шифрования — на любой вкус: 3DES, AES256, CAST-128, Serpent, Blowfish, Twofish, GOST, RSA-2048, каждый — с максимально возможной для данного алгоритма длиной ключа. Параноидальность разработчиков (ну, вы же понимаете — спецслужбы Израиля не зря считаются самыми спецслужбными в мире) проявляется и в алгоритме работы с расшифрованными данными: при желании вы можете настроить «ключик» так, чтобы расшифрованные данные хранились не на временном диске компьютера (по умолчанию), а в специальной защищенной от доступа области памяти флэшки, что гарантирует невозможность их «перехвата» во время работы.

Дальше — совсем телеграфом: «ключик» может использоваться как самый настоящий ключ доступа — «отпирать» и «запирать» сессию Windows и/или доступ к серверам. Предусмотрены Portable Skype, Miranda и Portable Thunderbird (телефон, аська и почта соответственно), а на сервере разработчиков число наименований совместимого «портативного» софта самых разных категорий — офис, графика, Интернет, telnet и иже с ними — перевалило на четвертый десяток и на этом останавливаться не собирается. Бэкапер позволяет сделать зашифрованную копию устройства со всеми отпечатками, паролями и прочими секретами и потом восстановить ее на новенькую, с иголки, флэшку в случае потери или покражи старенькой. Наконец, автозапускатор позволяет настроить n-Key так, чтобы при каждом втыкании любимый софт стартовал без вашего участия. Что-нибудь я наверняка упустил, так что любознательные — RTFM на сайте, а я сейчас выдерну флэшку из редакционного компа и поеду домой. Налегке. ■

1. Что само по себе уже криптографично.

2. Как выяснилось, это наиболее частая проблема, из-за которой пользователи звонят в техподдержку. Для создания образа нужно три сэмпла одного пальца, отечественный же пользователь, неприученный к чтению инструкций, проводит всеми пальцами по очереди и потом долго недоумевает: «Чой-то не узнает меня флэшка!»

3. Оно, кстати, доступно на русском языке в разделе поддержки на сайте www.n-trance.biz. Русский сайт пока играет лишь роль «витрины», но в ближайшее время обещается полная локализованная версия сайта и на www.n-trance.ru.

4. Запомнить эту белиберду вам, к счастью, не понадобится.

5. При использовании RDC удаленный управляемый компьютер ведет себя так, как будто в него вселилась чья-то бессмертная душа: мышка сама собой по экрану ездит, окошки открываются-закрываются... На несчастного пользователя этот полтергейст производит шокирующее впечатление, так что монитор «ведомого» от греха лучше выключать.

LETTERS@COMPUTERRA.RU
8.916.523.0043

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



- >> Жду номер «Красная компьютерра», а то уж лет семь не было...
- >> Ребята, куда пропали email'ы авторов в _компьютерном_ журнале?
- >> Голубицкого мобилизовали? Пиндосам и гоблинам точно конец!
- >> Обложка приятно удивила, но название надо сделать как прежде, а то журнал теряется среди прочих. Микрофишки в одну колонку были лучше.
- >> Уговорил шефа выписать ваш журнал, как кладезь полезной инфы. А вы сменили дизайн и читать стало нечего. Как перед ним отчитываться?
- >> Лежу. Читаю. Уважаю. KSe
- >> Больше пишите про компьютерное «железо»!
- >> Интересно узнать ВАШЕ мнение про сериал LOST и психоз который творится на www.lostfilm.ru
- >> Пристали цыгане. Подарил им КТ. Может теперь заведут себе веб-страницу «Сами мы не местные...» с реквизитами WM-кошелька. Wega.
- >> Я так понимаю, окончание статьи Леонова уже никто не узнает)

- >> Верните терру взамен балалэйла про мобильники! Попсе — мастдай. Сергей
- >> Ну что вы наделали! :) Я теперь хочу ноутбук от Самсунга! Александр Ч.М.
- >> Публикуйте, пожалуйста, адреса авторов писем. Захотелось ответить двум из трёх :):
- >> Просьба прекратить использование моего черного квадрата. Малевич
- >> А что, в новом формате журнала не нашлось места Шабанову, Щепетнёву и Ваннаху? Було бы очень жаль! Flanker
- >> Не надо стоять над душой у печатника! Понапридумывают всякое, а нам работать...
- >> Голубицкий в последнем номере лингвоконкурс объявил, а сам со значением слова «нелицеприятный» не разобрался (*659). Не ожидал. Nick.
- >> Уважаемые Сергей Г. и Евгений К. Очень ждал вас на бизнес форуме Microsoft. Жаль, что вы не пришли :-(Даже Билл приехал, а вас небыло :) Павел

- >> Здравствуйте.
А вы не боитесь, что очередной номер может стать с номером, следующим за 665?

С уважением, Дмитрий

- >> Здравствуй, Терра. Не буду расписывать, как я сильно тебя люблю (сама знаешь :-))

Так вот, поводом для письма послужил всеми любимый (а может, нелюбимый) МТС. Дело было так. Понадобилось срочно выйти в Интернет и получить ну очень важные документы. Домой ехать влом, поэтому решил получить почту по GPRS'у.

Все бы ничего, вот только денег на Билайне не было. Поэтому спарил свой ноут с инетом через симку МТС. Все прошло на ура, все ликуют, проект сдан... На следующий день решил получить почту на ноут, но вот только через GPRS от Билайна. И как бы я ни старался, у меня ничего не получалось (хотя за день до этого все было нормуль). Меняю симку на МТС, все просто замечательно. Вот это мне и показалось подозрительным.

По приходе домой решил поставить эксперимент на компе. Попытался выйти в инет через Билайн — все ОК, потом через Мегафон — все ОК, потом через МТС — все ОК. Но (!!!) когда я снова поставил Билайновскую симку, то соединиться не получилось, такая же фигня и с Мегафоном. А с МТСом все в полном порядке. Такие же нехитрые манипуляции я провел на компе друга. Результат тот же.

Мне уже стало интересно, поставил свежую винду и только необходимые дрова. Прodelывая предыдущие операции, я пришел к выводу, что после подключения к GPRS'у от МТС другие симки просто отказываются соединяться, пишут, что «протокол PPP был прерван» (или что-то в этом роде).

Прихожу к выводу, что это нечестная конкуренция от МТС. В службе техподдержки девушка с ангельским голосочком (фамилии и имени я не помню) сказала следующее: «Если вы можете выходить в инет через наш GPRS, то какие проблемы?» Мило...

Может, вы объясните, что это такое творится?

С любовью,
Игорь aka Gogi2k

- >> Здравствуйте, уважаемая редакция.
Вот уж не думал, что за столько лет знакомства с журналом «Компьютерра» напишу письмо такого содержания. Дизайн журнала непривычен, поэтому критикуем. Поэтому не будем об этом.

Главное недовольство у меня по поводу содержания новостей. К сожалению, те замечательные страницы убористого текста, которые столь сжато и в то же время подробно описывали все события IT-индустрии, канули неизвестно куда. Раньше я читал каждый кусочек первых страниц 15, а теперь поймал себя на мысли что в очередной раз (за последний месяц) начал читать последний журнал (660) практически сразу с 22-й страницы (тема номера). Новости стали другого содержания, да еще написаны не в свойственном этой теме стиле.

Надеюсь, в будущих выпусках увижу одну из главных изюминок журнала надлежащего качества.

С уважением, Евгений

- >> Вряд ли вы станете отрицать, что журнал создан для читателя. И вы интересуетесь мнением этого самого читателя, иначе не стали бы публиковать в «Письмоносце» отрицательные отзывы о новом дизайне журнала. Но странно — почему вы не пытаетесь получить объективное мнение об этом? Проведите голосование на главной страничке «Компьютерры» и, думаю, получите ответ на вопрос — стоило ли менять дизайн? Выборка будет достаточно репрезентативной, особенно если в бумажном виде вы объявите о голосовании.

Мое мнение — журнал потерял индивидуальность. Брать его в руки хочется все меньше и меньше.

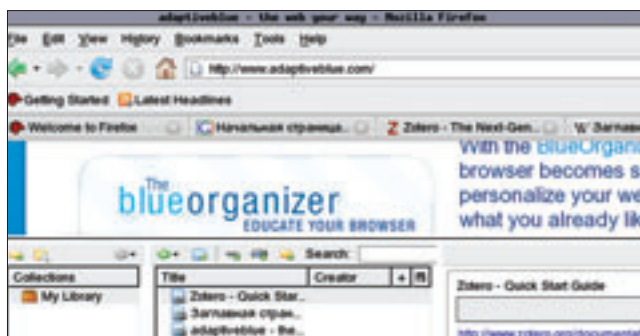
приз

Беспроводной комплект Trust (клавиатура+мышь) получает Дмитрий, за смелость

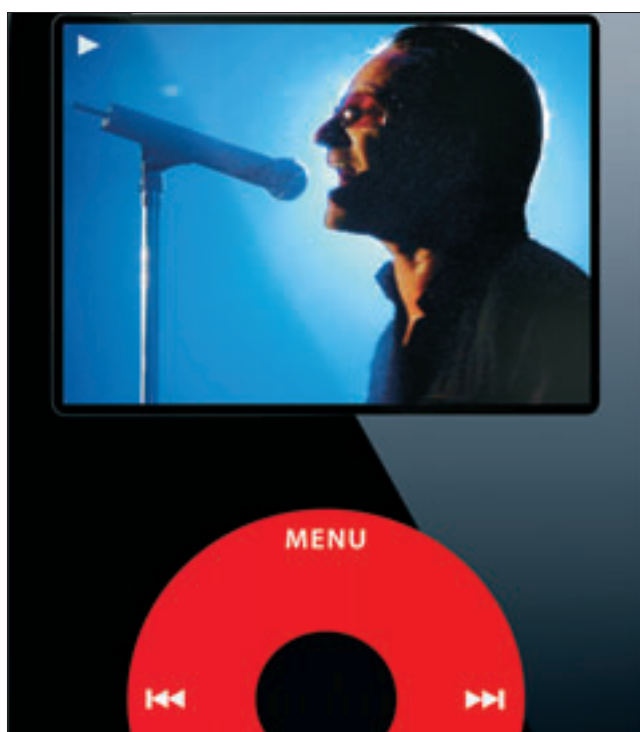


ЧИТАЙТЕ В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

Выпущенная недавно вторая версия браузера Mozilla Firefox не поражает воображение новыми уникальными возможностями. Это неудивительно: разработчики хотят оставить браузер простым, удобным и даже минималистичным. Уникальный же функционал добавляется с помощью расширений (extensions), являющихся **своеобразной площадкой для экспериментов в области работы с вебom, упрощающей внедрение инноваций и интересных решений в жизнь обычного интернет-пользователя**. Вот только есть ли они, эти инновации? И может ли небольшая «примочка» к браузеру изменить наши представления о поиске и анализе информации в Сети?



Поправки в закон об авторских и смежных правах, атаки звукозаписывающих лейблов на сайт allofmp3.com, приход на российский рынок мировых мейджоров, появление в Рунете первых интернет-магазинов, торгующих музыкой по европейским ценам, — все **это наталкивает на мысль, что период «mp3-вольницы» в русскоязычном сегменте Сети подходит к концу**. Впрочем, отечественные представители рынка онлайн-музыки, большую часть которых скопом записали в пираты, по-прежнему утверждают, что работают на законных основаниях...



В игровой индустрии грядут значительные перемены. На рынок выходят приставки нового поколения, производители которых, пользуясь случаем, пытаются потеснить конкурентов и привлечь новую аудиторию. **Заинтересуются ли корпорации отечественным рынком и придутся ли по вкусу их продукты российским геймерам?** Ведь первый и последний приставочный бум в стране наблюдался еще в 90-е годы, когда с прилавков сметали незабвенную Dendy.



Мы решили посвятить серию публикаций сюжетам на пересечении науки и бизнеса.

Недавно была назначена премия в 10 млн. долларов для частнофинансируемой группы, которая первой сумеет провести секвенирование геномов ста человек в течение десяти дней, затратив не более десяти тысяч долларов на геном. Один из фаворитов гонки, компания 454 Life Sciences, **отрабатывает свои методы на ДНК неандертальцев, извлеченной из костей возрастом в десятки тысяч лет**.



И новый колумнист «Компьютерры». Ждите сюрприз!

acer

**Каждый покупатель мониторов Acer в
магазинах Федеральной торговой сети САНРАЙЗ
получает в подарок стильную фирменную футболку***

**только в ноябре, при покупке определенных серий мониторов*

www.acer.ru



www.sunrise.ru

Профессиональное качество по привлекательной цене!

АСТРАХАНЬ (8512) 63-35-00 alek-serg@mail.ru
БЕРЕЗНИКИ (34242) 5-0808 sunrise@sunrise.perm.ru
БОРИСОГЛЕБСК (47354) 2-62-61 mb.box@rambler.ru
ВОЛГОГРАД (8442) 23-05-25 sunrise@nm.ru
ВОРОНЕЖ (0732) 397-052 info@sunrise.vrn.ru
ЕКАТЕРИНБУРГ (343) 353-62-25 sms@r66.ru
ИВАНОВО (0932) 42-44-58 ivsunrise@mail.ru
КАЗАНЬ (843) 299-51-52 sunrise@kazan.ru
КАЛИНИНГРАД (0112) 53-54-79 info@wizard.koenig.su
КРАСНОДАР sunrise@sunrise-krasnodar.ru
КРАСНОЯРСК (3912) 66-99-93 krsk@sunup.ru
КУРГАН (3522) 43-19-30 kurgansunrise@yandex.ru
КУРСК (4712) 38-98-01 kursk_sunrise@mail.ru
ЛИПЕЦК (4742) 49-49-11 lipetsk@sunrise.ru
МОСКВА (495) 542-80-70 pro@sunrise.ru
НИЖНИЙ НОВГОРОД (8312) 16-60-22 info@sunrise.nnov.ru

НОВОРОССИЙСК (8617) 63-00-50 sunrise@aaanet.ru
НОВОСИБИРСК (383) 334-08-61 info@sunrise.dmss.ru
ПЕРМЬ (342) 237-70-53 sunrise@sunrise.perm.ru
РОСТОВ-НА-ДОНУ (863) 2-618-762 sunrise@sunrise.ru
САМАРА (846) 241-71-11 zhukov@samara.sunrise.ru
САНКТ ПЕТЕРБУРГ (812) 327-78-98 info@sunneva.ru
САРАТОВ (8452) 45-05-05 feedback@sunct.ru
СЕРГИЕВ ПОСАД-ЛАЙТ (096) 54-777-01 sun@lansp.ru
СОЧИ (8622) 66-50-83 sunrise@sochi.ru
СТАВРОПОЛЬ (8652) 37-19-41 salenick@mail.ru
УЛЬЯНОВСК (8422) 67-27-27 334648118
УФА (3472) 92-39-10 demid@sunup.ru
ЧЕЛЯБИНСК (351) 266-06-33 sunrise@incompany.ru
ЧЕРКЕССК (87822) 4-29-92 ch-sunrise@mail.ru
ЭЛИСТА (847-22) 5-95-85 elista@sunup.ru

Гипермаркет "Санрайз-Про"

Москва, ул. Складочная, д. 1 м. Савеловская
Тел. (495) 542-8070, e-mail: pro@sunrise.ru

