

О СЛОЖНОМ
ПРОСТО
И ПОНЯТНО

#12 (89)

❖ декабрь 2005



❖ ИЗДАТЕЛЬСТВО "ТЕХНО-ПРЕСС", САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

❖ Wi-Fi-
НАСТРАИВАЕМ
БЕСПРОВОДНУЮ
СЕТЬ

❖ ДОМЕННЫЙ
БИЗНЕС

❖ НОУТБУКИ-
АЗ, БУКИ, ВЕДИ

❖ GRID
ДЛЯ ДОМАШНЕЙ
ВИДЕОСТУДИИ



Ау, Снетурочк@!

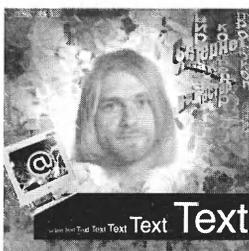
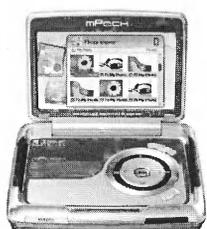
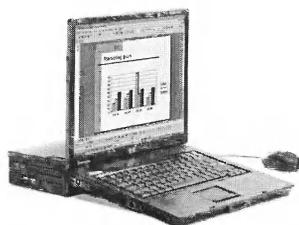
№ 12(89)
декабрь 2005

E-mail: mpc@tp.spb.ru
http://www.magicpc.spb.ru
Подписной индекс 29961
по каталогу "Роспечать"

Журнал для
любителей
компьютеров



Поддержку сайта осуществляет "ПетерХост"



КОМПЬЮТЕРЫ

Королевская плата. Что дают два ядра?.....	2
Дисплеи на пути к трехмерности.....	5
Ноутбуки — аз, буки, веди.....	6
Hard-news.....	9

ПЕРИФЕРИЯ

Аудиоплеер — что внутри?.....	12
Hard-News.....	14
Как прокололась Sony.....	16

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Grid для домашней видеостудии.....	18
Soft-news.....	21
Энергетические игрушки от Microsoft.....	22
Большие помощники маленького бэтмена.....	24
Цена ашипки.....	28
И у клавиатур есть уши.....	30
Новые версии популярных программ.....	32

ИНТЕРНЕТ

Простейший чат на PHP.....	36
С проводами или без?.....	41
Доменный бизнес.....	43
Домен верхнего уровня — каждому.....	45
Wi-Fi — настраиваем беспроводную сеть.....	46
Net-news.....	50

МУЗЫКАЛЬНЫЙ ПК

Какой резон в Reason?.....	52
----------------------------	----

ВАШЕ ЗДОРОВЬЕ

ЭМИ — фантазии и реальность.....	56
Губит людей не компьютер.....	57
Работа, которая нас убивает.....	58

КОМПЛИТ

Докладная записка.....	60
Fast read.....	62



КОМПЬЮТЕРНАЯ ГАЗЕТА..... 63-69



КОРОЛЕВСКАЯ ПЛАТА

ЧТО ДАЮТ ДВА ЯДРА?

Евгений Рудометов (С. -Петербург)

На основе набора микросхем системной логики Intel 955X компания Gigabyte разработала и выпустила модель Gigabyte GA-8I955X Royal, относящуюся в изделиям High End и ориентированную на двухъядерные процессоры.

Разработка дизайна и выпуск новой модели материнской платы всегда является дорогостоящим этапом. Особенно это относится к компаниям, ценящим свой брэнд. Действительно, необходимо не только спроектировать плату, но и тщательно ее протестировать. При этом новое изделие должно быть конкурентоспособным. Поэтому производители часто создают единый для нескольких моделей дизайн.

В качестве примера такого подхода можно привести материнскую плату Gigabyte GA-8I955X Royal, относящуюся к верхнему диапазону возможностей и цен (High End). Эта плата имеет дизайн, сходный с Gigabyte GA-8I955X Pro. Отличие заключается в применении дополнительных элементов и в более широкой комплектации.

Плата поддерживает мощные процессоры корпорации Intel, созданные в конструктиве LGA 775, включая высокопроизводительные варианты Intel Pentium 4, а также новейшие двухъядерные

модели Intel Pentium D и Intel Pentium Extreme Edition. Кроме того, в архитектуре этой платы реализован ряд фирменных и отраслевых нововведений, обеспечивающих высокую производительность, широкий диапазон функциональных возможностей и удобство эксплуатации высокопроизводительных систем, созданных на ее основе.

Основой же материнской платы Gigabyte GA-8I955X Royal послужил чипсет Intel 955X.

Чипсет Intel 955X

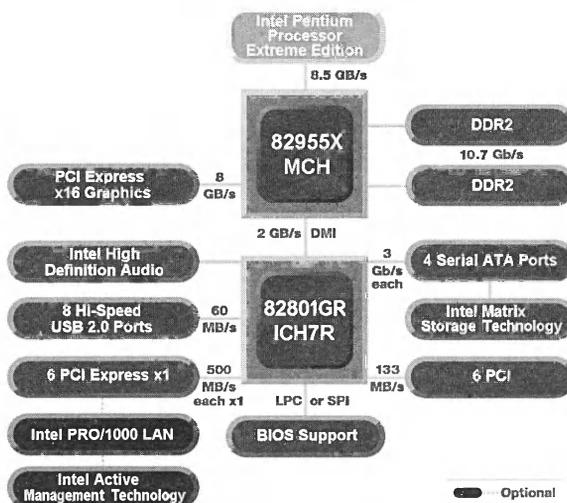
Чипсет Intel 955X (i955X) относится к изделиям верхнего диапазона функциональных возможностей, производительности и цен. Пришел на

смену i925XE и i925X. Ориентирован на создание настольных ПК высокой производительности с процессорами, созданными по технологии 90 нм, подключаемыми через разъем LGA 775 и работающими с шиной FSB типа QPB (Quad-Pumped Bus).

Основной особенностью чипсета i955X является поддержка двухъядерных процессоров Intel, что формально не обеспечивают чипсеты предыдущего семейства i925. Объявлена поддержка тактовых частот процессорной шины 266 или 200 МГц, что обеспечивает скоростную передачу данных и адреса соответственно с частотами 1066/800 МГц и 533/400 МГц. Формально использование чипсетом тактовых частот 133/100 МГц не предусмотрено.

Встроенный в микросхему MCH (Intel 82955X) контроллер памяти предусматривает поддержку двух- и одноканального режимов работы памяти DDR2 SDRAM. Следует отметить, что для чипсета i955X предусмотрена поддержка только DDR2 SDRAM (533/667). Поддержка DDR SDRAM, как это было у чипсетов линейки i915, не предусмотрена. Максимальный объем оперативной памяти — до 8 Гбайт.

Встроенные средства микросхемы управления периферийными устройствами (ICH7) базово-



Структура компьютера на основе чипсета Intel 955X

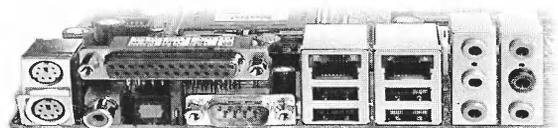
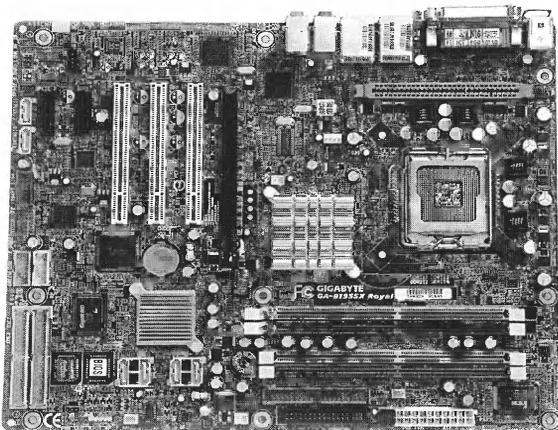


вого набора поддерживают: один канал IDE с поддержкой ATA 33/66/100 (до двух устройств IDE), четыре порта Serial ATA 300 (SATA II — до 300 Мбайт/с), восемь портов USB 2.0, до четырех PCI Express x1, до шести PCI (PCI Rev 2.3, 32 бит/33 МГц), LPC (Low Pin Count), контроллер Intel High Definition Audio с поддержкой трех кодеков, AC '97 2.3 (до 8 каналов), интегрированный контроллер LAN (10/100/1000 Mb/s Ethernet), SMBus, APIC, ACPI Rev.2.0, а также другие средства и функции.

Возможно использование расширенной версии хаба ICH7 — ICH7R, представленного микросхемой Intel 82801GR. Компонента ICH7R обеспечивает до шести PCI-E и поддержку функций RAID: функции Intel Matrix Storage (RAID 0, 1, 0+1, 5).

Технические параметры

Традиционно модели High End материнских плат имеют хорошую комплектацию, в составе которой представлена и документация, и все необходимые кабели. Из особенностей Gigabyte GA-8I955X Royal следует отметить наличие адаптера USB, обеспечивающего беспроводную связь (до 100 м) стандарта Bluetooth 1.2, сменного охлаждающего вентилятора для компоненты MCH чипсета, дополнительного модуля VRM, U-Plus DPS.



Материнская плата GA-8I955X Royal и ее разъемы

Параметры Gigabyte GA-8I955X Royal:

Процессор — поддержка процессоров Intel Pentium Extreme Edition, Intel Pentium D и Intel Pentium 4 в конструктиве LGA775 с технологией Hyper-Threading (HT) и системной шиной 1066/800/533 МГц.

Чипсет — Northbridge: Intel 82955X (MCH), Southbridge: Intel 82801GR (ICH7R).

Оперативная память — 4 разъема для оперативной памяти DIMM, поддержка 2 каналов DDR2 888/667/533/400 SDRAM (DDR2 888 в режиме 1066 МГц через разгон в BIOS, DDR2 667 в режиме 1066/800 МГц), максимальный объем DDR2 SDRAM — до 8 Гбайт.

Видео — видеоадаптер в слоте PCI Express x16.

Аудио — аудиоподсистема на базе кодака ALC882M CODEC, поддержка 2/4/6/8 аудиоканалов.

Serial ATA — микросхема ICH7R: 4 порта Serial ATA 300.

IDE — микросхема ICH7R: 1 порт IDE (2 устройства) с UltraDMA 100/66/33, микросхема IT8212F: 2 порта IDE (4 устройства) с UltraDMA 133/100/66/33.

Serial ATA RAID — микросхема ICH7R: 4 порта Serial ATA (4 устройства) с поддержкой RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5, микросхема SiI3132: 2 порта Serial ATA (2 устройства) с поддержкой RAID 0, RAID 1.

IDE RAID — микросхема GigaRAID IT8212F: 2 порта IDE (4 устройства) с UltraDMA 133/100/66/33 с поддержкой RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID JBOD

USB 2.0 — 8 портов USB 2.0/1.1 (4 — через кабель).

IEEE1394 — 3 порта IEEE1394b, все через кабель.

LAN — 2 гигабитных (10/100/1000 Мбит/с) сетевых подсистемы на базе гигабитных сетевых контроллеров Broadcom 5751.

Системный BIOS — используется

Award BIOS (по лицензии), поддерживается Dual BIOS/Q-Flash/Multilanguage BIOS.

Порты задней панели — порты PS/2 клавиатуры и мыши, 1 параллельный порт LPT, 1 порт COAXIAL SPDIF Out, 1 порт OPTICAL SPDIF Out, 1 последовательный порт COM, 4 порта USB 2.0/1.1, 2 порта RJ45, 6 разъемов аудио (7.1-канальный выход, линейный вход, микрофон).

Система ввода/вывода — контроллер ввода/вывода на микросхеме IT8712F

Слоты — 1 слот PCI Express x16, 2 слота PCI Express x1, 3 слота PCI

Формфактор — ATX, размеры платы 305 x 220 мм

Особенности архитектуры

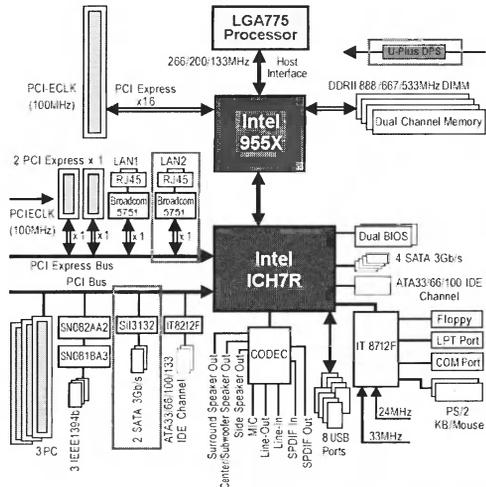
Данная плата, созданная на дорогом, высокопроизводительном и многофункциональном чипсете i955X, ориентирована на сектор мощных компьютеров с соответствующими процессорами. В первую очередь это касается двухъядерных моделей. И хотя чипсет формально поддерживает только частоты 1066 и 800 МГц, материнская плата Gigabyte GA-8I955X Royal, как, впрочем, и ее более простая модификация Gigabyte GA-8I955X Pro, обеспечивает корректную работу моделей процессоров, рассчитанных на частоту шины 533 МГц.

Современные комплектующие требуют специальных средств охлаждения. Для микросхем чипсета они представлены соответствующими медными радиаторами. Для микросхемы MCH радиатор усилен вентилятором, который прилагается в комплекте материнской платы.

Архитектура материнской платы Gigabyte GA-8I955X Royal имеет ряд особенностей, характерных для высокопроизводительных систем. На приведенном рисунке отмечены новые по сравнению с Gigabyte GA-8I955X Pro компоненты.

Архитектура платы рассчитана на использование как одноканальных, так и двухканальных конфигураций подсистемы оперативной памяти с модулями DDR2 SDRAM. Без каких-либо ограничений могут применяться модули DDR2 533. В режимах с час-





Архитектура материнской платы Gigabyte GA-8I955X Royal

той процессорной шины 800 и 1066 МГц возможно использование модулей DDR2 667. При установленной частоте 1066 МГц в режиме разгона, устанавливаемого в BIOS Setup, модули памяти работают как DDR2 888. В двухканальной это обеспечивает достижение максимальной полосы пропускания для подсистемы оперативной памяти.

Видеоадаптер подключается посредством разъема PCI Express x16.

В качестве аудиокодека использована микросхема Realtek ALC882M CODEC. Эта микросхема поддерживает большое количество технологий Dolby. Реализовано восемь аудиоканалов, обеспечивающих сравнительно высокое качество: в полосе 40 Гц — 15 кГц неравномерность АЧХ составляет менее 0,2 дБ, динамический диапазон — около 85 дБ, гармонические искажения — менее 0,01%.

В составе платы Gigabyte GA-8I955X Royal используется два сетевых порта. Они реализованы на микросхемах Broadcom BCM5751KFB (в Gigabyte GA-8I955X Pro использована одна микросхема Broadcom 5789), подключенные через шину PCI Express x1.

Для расширения компьютерной системы используются три слота PCI и два PCI Express x1.

Архитектура материнской платы благодаря поддержке чипсета ICH7R имеет в своем составе четыре порта Serial ATA 300 и один порт Parallel ATA-100. Микросхема ICH7R предоставляет возможность на основе накопителей

Serial ATA реализовать функции RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, RAID 5. Дополнительная микросхема GigaRAID IT 8212F обеспечивает работу Parallel ATA IDE с поддержкой протоколов UltraDMA 133/100/66, а также функции RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, JBOD. Еще одна дисковая подсистема реализована на основе SiI3132CNU, что позволяет с помощью двух дополнительных Serial ATA 300 реализовать RAID 0, RAID 1.

Традиционно материнская плата поддерживает целый ряд фирменных технологий Gigabyte.

Среди них Dual BIOS — технология резервного хранения программного кода BIOS во второй микросхеме, что обеспечивает повышенную надежность при выполнении операции модификации кода, а также в случае вирусных атак.

Кроме того, поддерживается CIA (CPU Intelligent Accelerator) 2 — динамическое изменение частоты процессорной шины, а, следовательно, и процессора в зависимости от его текущей загрузки, определяемой характером выполняемых задач. Поддерживается технология MIB (Memory Intelligent Booster) 2, которая позволяет повысить производительность (декларируется — до 10%) подсистемы оперативной памяти за счет сокращения задержек без снижения стабильности.

Поддерживается развитая система разгона (overclocking). Этому помогает фирменная утилита EasyTune 5, работающая под Windows. Она обеспечивает разгон и мониторинг системных параметров в реальном времени.

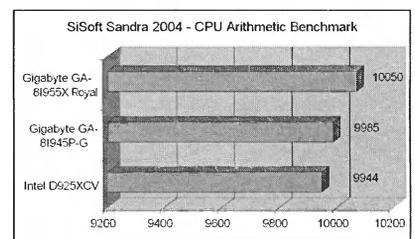
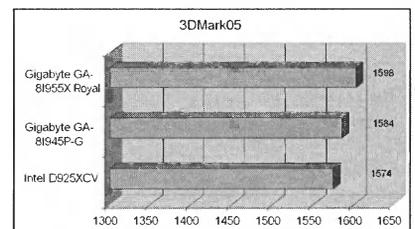
Энергоснабжение элементов материнской платы Gigabyte GA-8I955X Royal осуществляется через систему импульсных преобразователей (VRM). Для повышения устойчивости работы с мощными процессорами, обладающими значительным энергопотреблением, в составе платы Gigabyte GA-8I955X Royal предусмотрено использование дополнительного мощного VRM (модуль U-Plus DPS — U-Plus Dual Power System). Он реализован в виде специальной платы, подключаемой

посредством специального разъема, в результате формируется восьмиканальное питание.

Производительность

В целом производительность системы, построенной на основе материнской платы Gigabyte GA-8I955X Royal, незначительно превышает производительность решений на чипсетах линейки i945 и i925. Обычно разница не превышает 1-2%. Однако необходимо учитывать, что указанная плата гарантированно поддерживает двухъядерные процессоры. Это обеспечивает существенный прирост производительности, особенно при использовании соответствующим образом адаптированных программных приложений. Кроме того, данная плата поддерживает для процессорной шины тактовую частоту 266 МГц (1066 МГц для передачи данных), правда, только для тех немногочисленных процессоров, которые нуждаются в такой поддержке.

В качестве программ тестирования материнской платы Gigabyte GA-8I955X Royal использовались 3DMark05, SiSoft Sandra 2004, CPUmark99.



Результаты выполнения теста SiSoft Sandra 2004 — CPU Arithmetic Benchmark

Приведенные результаты тестирования действительно показывают незначительное превосходство материнской платы Gigabyte GA-8I955X Royal. Что же касается двухъядерных конфигураций, то эффект их исполь-



Результаты CPUmark99

1 тест на 1 ядро	165		165
2 теста на 1 ядро	81,9	82,4	164,3
2 теста на 2 ядра	165	165	330

зования демонстрируют показатели производительности, приведенные в таблице. В ней представлены результаты запуска тестов в одноядерных и двухъядерных конфигурациях (последний столбец — сумма двух предыдущих).

Приведенные в таблице данные свидетельствуют, что запуск двух те-

стов на процессоре с одним ядром не уменьшил общую производительность, однако каждый из тестов показал снижение производительности. Запуск же тестов на системе с процессором с двумя ядрами демонстрирует удвоение общей производительности.

Остается отметить, что в процессе запуска всех тестов материнская плата Gigabyte GA-81955X Royal работала устойчиво, как это обычно и характерно для изделий этого производителя.

Материнскую плату Gigabyte GA-81955X Royal целесообразно использовать в системах, ориентированных на использование высокопроизводительных моделей процессоров Intel, включая новейшие двухъядерные модели, такие как Intel Pentium D и Intel Pentium Extreme Edition.

Материнская плата Gigabyte GA-81955X Royal предоставлена компанией Marvel (www.marvel.ru), официальным дистрибьютором компании Gigabyte.

Дисплеи на пути к трехмерности

Мониторы, позволяющие видеть трехмерное изображение, — пока несбыточная мечта геймеров, любителей видео, дизайнеров и специалистов иных направлений. Свою модель подобного устройства (Planar StereoMirror SD 1710) представила компания Planar Systems. Стереоскопический монитор SD 1710 включает в себя два

17-дюймовых AMLCD-дисплея, расположенных под углом 110° друг относительно друга.



Изображение формируется на полупрозрачном зеркале, расположенном на биссектрисе угла между мониторами. Для получения стереоизображения необходимо использовать специальные поляризованные очки. Уникальность решения состоит в отображении высококачественной картинки, «наследующей» характеристики мониторов, — разрешение 1280x1024 точек, время отклика 12 мс.

Компания Neurok Optics не так давно продемонстрировала экспериментальный образец монитора iz3D, отображающего 3D-картинку, полученную из 2D-картинки современных игр. Пока для этого пользователь вынужден надеть специальные очки, но очень скоро нужда в них отпадет.

За преобразование картинки отвечает специальный адаптер, расположенный между видеокартой и собственно монитором. Идея компании Neurok заключается в отображении глубины картинки путем изменения цвета, яркости, теней и размеров объектов. Далее за восстановление трехмерности будут отвечать уже органы зрения и мозг пользователя.

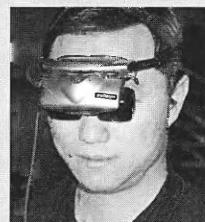


Основную роль в формировании «правильной» 3D-картинки играет упомянутый адаптер, функции которого могут выполняться на программном уровне. Единственное препятствие в данном случае — низкая производительность современных видеокарт. По замыслу разработчиков, функции адаптера через пару месяцев будут встроены в драйверы для видеокарт NVIDIA, так что увидеть игры в действительно трехмерном изображении сможет каждый.

Уже в декабре пользователи получат первые 3D-комплекты, включающие 17-дюймовый монитор, адаптер и очки (\$1499). В будущем планируется выпуск и 19-дюймовых и 23-дюймовых мониторов.

На ежегодной сессии разработчиков современных дисплейных систем Flat Information Displays в Сан-Франциско были продемонстрированы пер-

вый прототип японской стереоскопи-



ческой системы телевидения и 3D-система наблюдения, ПО которой дает возможность наблюдать окружающую реальность с охватом 360°.

Тайваньская компания Dynascan выпустила светодиодный дисплей, обеспечивающий видимость изображения под любым углом. Высота дисплея-цилиндра 2,5 м, длина окружности — 5,45 м. На самом деле в конструкции устройства используются три изображения, каждое из которых охватывает по 120° окружающего пространства.



Изображение на экране будет четко видно с расстояния 30 метров. Разрешение, цвет-

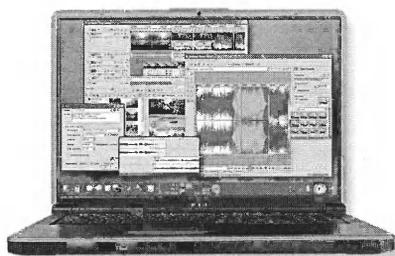
ность, яркость и качество звука не уступают современным ЖК или плазменным панелям.

Такая «круговая» технология особую популярность набирает в арсенале рекламных компаний. Соответственно, новинка предназначена для установки в бизнес-центрах и супермаркетах. Компания планирует выпуск аналогичных уличных дисплеев.



Аз. Ноутбуки «as is»

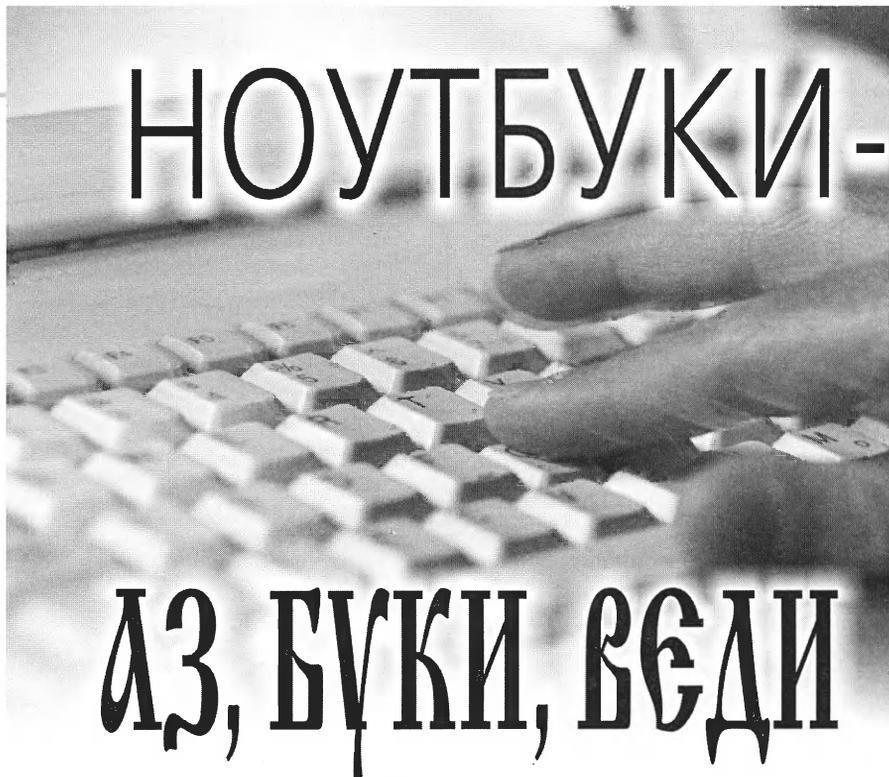
Сейчас уже не приходится сомневаться, что в ближайший год править бал будут ноутбуки. Яркой иллюстрацией этой тенденции служит то, что в США за последние полгода мобильных компьютеров было продано больше, чем настольных. Настольные ПК с большими корпусами останутся только энтузиастам, геймерам и дизайнерам, то есть там, где требуются зверские CPU, GPU и охлаждение. Хотя, с другой стороны, и для любителей компьютерного экстрима уже выпускают сверхмощные ноутбуки, посильнее некоторых серверов: разогнанный до 4,4 ГГц Pentium 4, 4 Гбайт ОЗУ, терабайтный жесткий диск, 17" экран с разрешением 1920x1200...



Единственное, что сдерживает поголовную «мобилизацию» пользователей ПК — довольно высокие цены. Они наверняка будут снижаться, однако вряд ли существенно, ведь ноутбук — это все же сложное устройство. Напомню, что в начале своего существования ноутбук стоил за 10 тыс. долларов и весил около 10 кг (фактически каждый грамм устройства стоил доллар), сейчас хороший ноутбук можно купить за \$1000 и весить он будет порядка 2 кг, то есть за тот же доллар можно купить уже 2 грамма «мобильного счастья» и на порядок больше функциональных возможностей.

Intel пообещала активно работать над снижением цены. Правда, к концепции ноутбука за \$100 в Intel относятся крайне отрицательно, настаивая на том, что высокотехнологичный продукт не может стоить так мало. Может быть, они и правы, а может, причина в том, что концепцию стодолларового ноутбука активно поддерживает AMD.

Наверняка увеличится время автономной работы — Intel совместно с Matsushita Battery Industrial разрабаты-

**Анатолий Ковалевский (С.-Петербург)**

вает более мощные источники питания в рамках концепции «круглосуточная мобильность».

Есть, конечно, проблемы и у мобильного компьютера. Например, современный человек либо таскает с собой ноутбук везде (что редко, но все равно встает проблема большого монитора и резервного копирования данных), либо пользуется на работе одним, а дома другим (таких большинство и они получают огромную головную боль в виде проблемы синхронизации рабочих данных на разных компьютерах, о проблеме резервного копирования вообще промолчим).

Решения есть, хотя пока что довольно громоздкие. Например, док-станция с большим монитором, полноформатной клавиатурой, дополнительными примочками (в виде TV-тюнера, мощной графической карты для игрушек, большого винчестера для складирования мультимедиаколлекции), к которой подсоединяется ноутбук (через мощную

сетевую карту или USB 2.0). В результате пользователь работает на ноутбуке, который всегда под рукой, но вместе с тем он не чувствует себя чем-то обделенным или ограниченным.

А как быть с синхронизацией данных? Очень просто — использовать систему, подобную U3 (www.U3.com), которая позволяет установить в USB-порт специальную флэшку с установленным на ней ПО, поработать, забрать флэшку — и на ПК нигде не останется даже следов работы (ни в файле подкачки, ни в temp-папках).

Возможно, что в отдаленной перспективе то и другое приведет к скрещиванию ПДА и ноутбука (эту идею продвигает Intel).

Буки. Покупка ноутбука

Итак, ноутбук, когда-то дорогое удовольствие, теперь — обычный атрибут. Но так ли легко купить его? Увы, подводных камней здесь предостаточно.

По идее, вариантов покупки ноутбука всего два: б/у и новый.

Ноутбук б/у (от \$200) надо покупать таким какой он есть, модернизировать или добавить в него что-либо крайне трудно, если вообще возможно. Конечно, тут есть варианты. Например, один мой знакомый купил ноутбук с разбитым экраном и из этого инвалида сделал неплохой мультимедиа-центр.

При покупке нового ноутбука (от \$750) можно в некотором смысле по-



жонглировать комплектацией и сэкономить на ненужном. Но помните, что последующая модернизация ноутбука — занятие очень дорогое (стоимость вырастает на порядок по сравнению с настольными ПК), а для устаревших моделей и вовсе невозможна. Многие фирмы, выпускающие мобильные компьютеры, позволяют продавцам собрать ноутбук по желанию заказчика. Однако, во-первых, выбор комплектующих не так уж широк (приводы, винчестеры, процессор), а во-вторых, подобную услугу оказывают обычно лишь магазины, специализирующиеся на продаже ноутбуков (и берут за это соответствующую наценку). В неспециализированных фирмах, даже крупных, приходится выбирать из того что есть.

В настоящее время рынок портативных компьютеров представлен таким широким спектром моделей, что в преимуществах и недостатках каждой из них подчас довольно сложно разобраться даже с предварительной подготовкой. Тем более, что многие фирмы стоимость ноутбука стараются распределить между тремя взаимосвязанными «сосудами»: процессор — память — винчестер, отнимая в одном месте и тут же прибавляя в другом. Поэтому будьте готовы к тому, что некоторые менеджеры либо пытаются продать морально устаревшую технику (по якобы сниженной цене), либо уговаривают заплатить намного больше, обещая обилие дополнительных функций (которые останутся потом невостребованными). Лучше обратите внимание на то, что разница в стоимости брендовых и небрендовых ноутбуков невелика (\$100-150), а вот отсутствие нормальной службы технической поддержки в данном случае даже более актуально, чем для настольных моделей.

Имейте в виду, что Windows (лицензионная!), которая поставляется вместе с ноутбуком, в подавляющем большинстве случаев модифицируется производителем, поэтому на техническую поддержку от Microsoft рассчитывать не стоит. По той же причине, если вы затеете переустановку ОС, то ни в дистрибутиве ОС, ни на сайте производителя необходимых драйверов может не оказаться. Так что после покупки ноутбука постарайтесь скопировать установленные драйверы (иногда для

этого требуется специальное ПО) в «теплое и безопасное» место. Кстати, один из способов сэкономить на покупке ноутбука — отказ от установки Windows (вам поставят Linux или DOS).

Наилучший способ покупки — пойти в магазин (лучше всего без денег) и оценить состав и качество комплектующих (напоминаю, в первую очередь — экрана). Записав названия понравившихся моделей, постарайтесь собрать информацию о них и, придя к мнению о том, что же вы конкретно хотите, начните искать именно эту модель в наиболее дешевом варианте.

Советую взять с собой большой файл, с которым вы работали на настольном компьютере. Скопируйте его на винчестер ноутбука и попробуйте поработать — только так можно оценить реальную производительность вашей потенциальной покупки.

При покупке ноутбука б/у помните, что любой ремонт чаще всего обойдется вам в покупку нового ноутбука.

Наконец, не забывайте — правило о том, что клиент всегда прав, заканчивается вместе с его деньгами.

Итак, при выборе ноутбука придется оценивать множество параметров и комплектующих, поговорим о них подробнее.

Экран — самая-самая важная часть ноутбука. И главным параметром здесь является не диагональ, а качество. Не пожалейте за хороший экран денег, он того стоит. Имейте в виду, что качество экрана можно оценить только собственными глазами — рекламщики уже так заврались, что реальные показатели сейчас трудно отделить от PR-вымысла. Чтение пресс-релизов тут поможет не более, чем рассуждение о наличии жизни на Марсе.

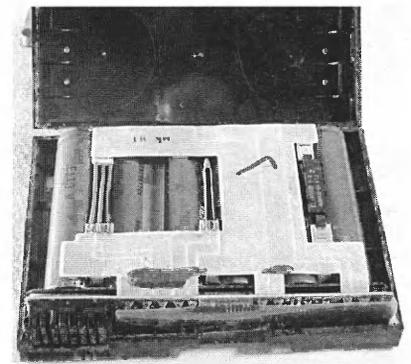
На экране не должно быть дефектных пикселей (чтобы убедиться, выведите на экран картинку одного цвета), областей с различной яркостью подсветки. Угол обзора и время отклика должны быть достаточно большими, крайне желательно антибликовое покрытие. Диагональ вторична, к тому же она сильно увеличивает вес ноутбука.

Помните, что экран — самое хрупкое место ноутбука, особенно у старых моделей.

Батарея. Важные параметры — тип и емкость. Li-Ion (литий-ионные)

обычно лучше Ni-Mn (никель-металлгидридных) по таким параметрам, как вес, габариты, время работы и отсутствие «эффекта памяти» (снижение емкости батареи из-за неправильного ухода). Батареи бывают стандартные (будьте внимательны, иногда они даже не входят в комплект поставки), усиленные (ставятся на место стандартной) и дополнительные (прикрепляются снаружи или устанавливаются в свободный отсек). Батарея в новых моделях реально работает 4-6 часов, в старых часто не работает (стало быть, питание — только от розетки).

Если ноутбук известного производителя, найти на замену даже старую батарею не составит труда. В конце концов, батарею можно вскрыть и реанимировать. Она состоит из соединенных между собой аккумуляторов и управляющей микросхемы. Если выпаять и заменить вышедшие из строя аккумуляторы, то батарею можно будет использовать дальше. Единственное, она не будет показывать уровень заряда, так как микросхема калибруется на заводе, а сделать это в домашних условиях (и даже в условиях крупной фирмы) невозможно.



Не оставляйте ноутбук на солнце, летом в нагретой автомашине, а зимой на морозе — потечет электролит, и дальше розетки ваша мобильность уже не продвинется.

Процессор. Если ноутбук предполагается в качестве замены настольному компьютеру, то в первую очередь надо обратить внимание на частоту и пропускную способность шины. Если же важна мобильность — обратите внимание на наличие у процессора приставки Mobile. Лучше обратиться к продукции Intel, так как, несмотря на реали-

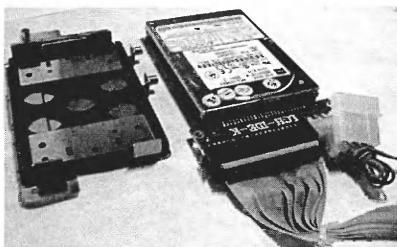


зованные в процессорах функции энергосбережения (у Pentium M, Athlon XP-M, Transmeta Crusoe и VIA C3), поддержка на уровне ПО реализована лишь в чипах Pentium и Celeron.

Ниже 486-го процессора покупать не советую — низкая скорость вызовет подсознательное стремление работать на настольной персоналке, и ноутбук останется невостребованным. В старых системах процессор впаивают в плату, и для его изъятия потребуются низковольтный паяльник и мужество, так как вероятность благоприятного исхода подобной «трепанации» крайне невелика. В новых моделях процессор съемный, но замена обязательно потребует перепрошивки BIOS.

Оперативная память. Конечно, чем больше — тем лучше. Однако учтите, что большое ОЗУ будет кушать энергию не хуже оптического привода. При покупке постарайтесь добиться, чтобы свободный слот памяти (если он есть) остался незанятым. При апгрейде обязательно проверьте работоспособность памяти на месте — даже у новых ноутбуков совместимость с платами памяти из одной и той же коробки может быть разной.

Винчестер. Применяются 2,5" винчестеры, для их подключения к обычному 3,5" шлейфу требуется купить переходник (\$5-20).



Скорость вращения шпинделя 4600-5400 об./мин, но ее вполне хватает. Не гонитесь за скоростью — это лишний расход батареи и перегрев. Емкость винчестера возросла до 80-100 Гбайт, но если ноутбук не замена настольному ПК, то вряд ли эти гигабайты понадобятся.

Сменные носители. Здесь флоппи-привод уже точно анахронизм (даже если используете дискеты — не стоит его устанавливать, расходы себя не оправдают). В новом ноутбуке обязательно должен быть USB-порт, и не

один. Если есть настольный ПК, то от оптического привода можно отказаться, в противном случае его наличие обязательно, причем лучше пишущий CD/DVD-привод. А в освободившийся отсек можно поставить дополнительную батарею. Также имейте в виду, что «посадить» старый CD-привод игрушками и музыкой легче легкого.

Коммуникации. Любой современный ноутбук комплектуется сетевой картой, часто еще и модемом V.90/V.92. Наличие сетевой карты тем более обязательно, если вы отказались от оптического привода. Если предполагается использовать Wi-Fi или инфракрасную связь — позаботьтесь о моделях со встроенными решениями. Внешние устройства (за исключением подключаемых к USB-порту) стоят в 2-3 раза дороже. К тому же это неудобно, тяжело, да и вероятность сломать что-то сильно возрастет. Наилучшим выбором будет модель с портами, закрывающимися заглушками.

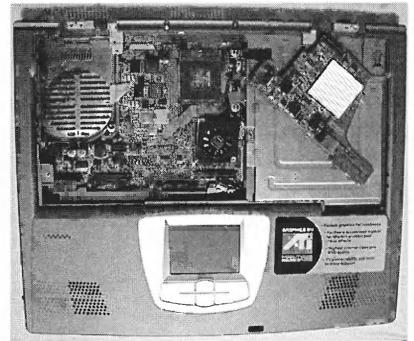
Чипсет и графический адаптер. Чипсеты от Intel быстрее работают, зато у ALi и SiS они дешевле. Однако на практике это самый последний параметр, на который стоит обращать внимание, тем более, что модернизации они не подлежат. Динамики, микрофоны, дополнительные экраны — это лишь приятные (и незаменимые) мелочи.

Системы ввода. Лучше выбрать ноутбук с полноразмерной клавиатурой — не придется переучиваться. Стоит купить обычную мышь, она куда удобнее, особенно пока не привыкнете к сенсорному экрану (он же тачпад). Не берите ноутбук с трекболом (шарик, вращаемый ладонью) — работа с ним с непривычки подобна катастрофе. У старых ноутбуков проверьте, не залипают ли клавиши.

Вес. Варьируется в широких пределах, от 1 кг (субноутбуки, оптические приводы часто внешние) до 4-6 кг (ноутбуки на замену стационарному компьютеру, но их мобильность заключается лишь в удобстве переноса с места на место).

Веди. Не боги горшки обжигают

На фото вы видите ноутбук, зараженный «Чернобылем» (вирус, пере-



мешивающий содержимое BIOS в бессмысленную кашу из нулей и единиц). Поскольку ноутбук достаточно древний, на пути лечения возникли некоторые сложности. Во-первых, BIOS закрыт от пользовательского доступа, поэтому загрузиться с дискеты или CD-диска невозможно. Пришлось доставать винчестер. Во-вторых, в отличие от современных ноутбуков здесь «доступ к телу» HDD снаружи невозможен. Пришлось вооружиться скатертью, лампой и отверткой. Каждый вывинченный болт четко маркировался, поскольку все они разной длины, а иногда и диаметра (стоит перепутать что-то при сборке, и ноутбук может развалиться прямо в воздухе). При съеме клавиатуры необходимо было аккуратно отсоединить три шлейфа (крепилась она без разъемов, прямо проводами к контактам, что требовало при монтаже изрядной аккуратности). Далее была снята предохранительная скоба и подпружиненная крышка, удерживающая непосредственно ноутбук. Извлеченный винчестер через переходник 2,5"/3.5" был подключен к настольному компьютеру, где Dr.Web убил нечисть, расплодившуюся до 95 копий в *.exe файлах. Далее комплектующие были собраны в обратном порядке, на все операции ушло около трех часов.

При обращении в фирму пришлось бы расстаться с \$150-200.

Ну а теперь, когда вы прочли всю статью до конца, упомяну еще один момент. Бывает, что ребенок мечтает о красивой игрушке, но после покупки интереса хватает на пару дней, потом он забывает о ней навсегда. Как заметил один юморист — взрослые отличаются от детей только стоимостью своих игрушек. Вам действительно нужен ноутбук?



Hard-news

Еще один шаг на пути к фотонному компьютеру

Инженеры компании IBM смогли замедлить свет в 300 раз. Устройство представляет собой небольшой кристалл кремния с микроскопическими отверстиями. Скорость света в нем можно изменять с помощью внешнего электрического поля.

Новый материал обладает необычно высоким коэффициентом преломления: почти плоская линза из него могла бы преломлять лучи сильнее, чем сильно искривленное стекло. Коэффициент преломления определяет, во сколько раз медленнее свет распространяется в среде по сравнению с вакуумом. Для обычных веществ, достаточно однородных, эта величина обычно близка к единице. Вместе с тем, известны фотонные кристаллы — диэлектрики с особой наноструктурой, где за счет дисперсии и дифракции поведение электромагнитных волн качественно изменяется.

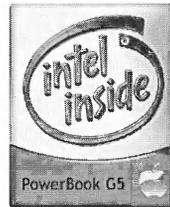
Некоторые фотонные кристаллы встречаются в природе (к ним относят минерал опал и вещество, которым покрыты крылья бабочек *Morpho granadensis*), но обычно их получают искусственно в крайне небольших количествах. Это относится, в частности, к материалам, замедляющим свет. Те из них, которые синтезировали в лабораториях крупнейших университетов, обладали коэффициентом преломления порядка 100, но их производство сдерживает огромная трудоемкость. В IBM утверждают, что использовали обычное оборудование для работы с полупроводниковыми кристаллами, и массовый выпуск «чипов-светозамедлителей» начнется уже скоро.

«Фотонные волноводы» с переменной скоростью света будут неизбежно присутствовать в компьютерах будущего, где главными переносчиками информации будут не электроны, а фотоны. По словам изобретателей, замедлители света будут регулировать процесс обмена данными, чтобы не возникало конфликтов между «слиш-

ком быстрым светом» и «узкими местами» вычислительных схем.

Intel Inside Macintosh

Заявления о переходе компании Apple на использование в своих компьютерах процессоров Intel были сделаны уже давно. Примерной датой выхода таких ПК от Apple считалась середина 2006 года, но, по данным AppleInsider, ПК Macintosh на базе процессоров Intel появятся значительно раньше: обновленные ноутбуки iBook с широкоэкранным дисплеем (13"), оснащенные чипами Intel, появятся уже в апреле-мае. Но еще раньше появятся ноутбуки PowerBook (15"), к тому же они станут на 20-25% тоньше нынешних моделей.



На август запланирован выпуск 12-дюймовых PowerBook, за которыми последует выход 17-дюймовых моделей. Кроме того, Apple намерена стать одним из первых производителей ПК, предлагающих системы на базе двухъядерных процессоров Intel.

AMD бьет конкурента во всех benchmark-тестах

Двухъядерные процессоры производства AMD по результатам независимых испытаний одержали сокрушительную победу над конкурентными аналогами Intel.

Испытания проводились в семи популярных benchmark-номинациях: Day-to-Day Computing, Gaming, Multitasking, Photo Editing, MP3 Encoding, Video Encoding и, что самое главное для массового потребителя, — Price vs Performance. Они выявили подавляющее превосходство вычислительной производительности



процессоров AMD, в том числе по отнесительной дешевизне.

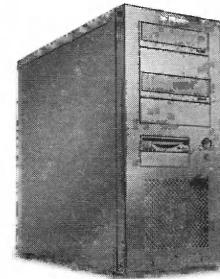
Тестеры особо подчеркивают свою независимость, утверждая, что не принимали никаких рекомендаций компаний и не контактировали с ними в процессе проведения измерений.

«Медиа-мастерская» на дому

Как утверждает компания Velocity Micro, специализирующаяся на выпуске ПК нестандартной конфигурации, ею создан первый в мире персональный компьютер, удовлетворяющий требованиям логотипа Dolby Master Studio.

Модель ProMagix MSX PC, построенная на базе процессора Intel Pentium 4, ориентирована на любителей качественного звука, увлеченных игроков, энтузиастов мультимедиа, а также владельцев домашних записывающих студий.

Новинка, обеспечивающая «максимальное качество звука на ПК», предусматривает интеграцию с системами домашнего кинотеатра, совместима с приложениями для записи и воспроизведения многоканального звука (7.1 каналов) создает реалистичную атмосферу в играх и кинофильмах. Энтузиасты смогут воспользоваться системой для подготовки собственных DVD с многоканальным звуковым сопровождением.



Среди особенностей Micro ProMagix MSX — фронтальное расположение разъемов ввода-вывода: портов USB, Firewire, разъемов для подключения наушников и микрофона.

Стоимость системы в базовой конфигурации — \$1295.

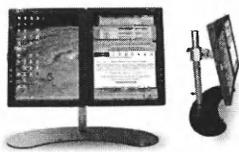
Мобильный ПК с двумя сенсорными дисплеями

Компания Estari выпустила полнофункциональный лэптоп 2-VU. По словам разработчиков, около 20% пользователей настольных ПК предпочитают



работать с двухдисплейными системами, и лишать их подобной возможности в «мобильной» реализации нельзя.

Новая модель оснащена экономичным процессором Intel Pentium III 933 МГц, жестким диском емкостью 40



Гбайт (возможна установка винчестера 80 Гбайт). ОЗУ 512 Мбайт, а графическая система представлена решением nVidia GeForce 4 440 Go с 64 Мбайт графической памяти.

Два цветных сенсорных ЖК-дисплея поддерживают разрешение 1024x768 точек каждый. Estari 2-VU поддерживает беспроводную связь 802.11b/g, имеет слот для подключения карт памяти CompactFlash. Работает устройство под управлением операционной системы Microsoft Windows XP Professional.

Новинка предназначена в первую очередь для запуска офисных приложений, работы с текстами, графиками, схемами и т. д.

Стоимость 2-VU компьютера — \$4995.

Носимый компьютер уже говорит по-корейски

На выставке COEX-Technology Show продемонстрирована так называемая Wearable Computer Systems,

которая обеспечивает не только практически мгновенную доставку почтовых и голосовых сообщений клиенту, но и гарантирует «носителю» быструю реакцию на колебания рынка.



Портативная персоналка с беспроводным интерфейсом для связи с внешним миром размещена в специальном жакете, а компактное устройство питания (солнечные батареи) — на шапочке.

Релиз новых версий Itanium и Xeon слегка отодвинут

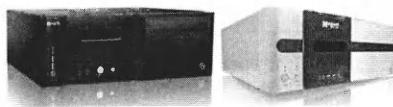
Представители Intel подтвердили информацию о переносе сроков представления новой версии чипа семейства Itanium (Montecito) для высокопроизводительных серверов на лето 2006 года.

Причина заключается в том, что руководство компании не удовлетворено его техническими параметрами. Представители компании не уточнили причины разочарования — низкая производительность чипа или высокое энергопотребление — хотя было заявлено, что производительность нового Itanium как минимум вдвое выше, чем у Madison.

Представление обновленной версии двухъядерного Xeon (Tigerton) для 2-8-процессорных вычислительных платформ отодвинуто на 2007 год.

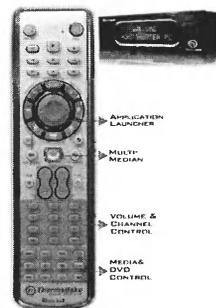
Thermaltake для «цифрового дома»

Компания Thermaltake выпустила две модификации корпуса (Бах и Моцарт) для домашнего мультимедийного ПК — «центра цифровых развлечений» — и пульт Medialab для управления всеми развлечениями.



Корпуса с именами композиторов отличаются только внешним видом (Моцарт на снимке справа), все технические характеристики одинаковые:

- 170x430x450 мм, 8,5 кг, алюминий
- 1 вентилятор на вдув спереди 80x80x25 мм, 2000 об/мин и 2 на выдув сзади, 60x60x25 мм, 2500 об/мин, шум каждого 19 дБ
- 8 отсеков расширения, 1 под Medialab, 2 5-дюймовых и 5 3-дюймовых
- Поддерживаются системные платы до полноразмерного формата ATX, 7 слотов расширения
- Порты USB, FireWare и аудио на передней панели
- Совместимы со стандартными блоками питания.



На пульте — панелька с монохромным дисплеем, выводящим в числе прочего графический спектроанализатор и режим воспроизведения развлекательного контента.

В комплекте ПО Medialab, управляющее воспроизведением любого развлекательного материала. Поддерживаются версии Windows от 98 до XP, но сертификация под XP MCE не заявлена. Пульт поддерживает все функции, которые можно придумать, даже включения/отключения ПК.

Персональный суперкомпьютер

Тайваньская компания Yuan Computer, специализирующаяся на выпуске системных плат для серверов и рабочих станций, разрабатывает концепцию под названием «персональный суперкомпьютер». Официальная премьера таких суперкомпьютеров уровня базовых и полных систем намечена на март-апрель 2006 года.

По мнению Yuan, «суперкомпьютеры настольного размера» — растущий рынок с большим потенциалом. Yuan позиционирует новую концепцию не в качестве замены традиционных кластеров HPC (high-performance computing), а как дополнение к ним.

Целевая аудитория будет включать академические и научно-исследовательские организации, вычислительные центры и лаборатории на производстве. Покупателям будет предоставлена возможность выбора платформы: AMD Opteron или Intel Xeon. Серийным выпуском систем займется китайская компания Mitac International.

Первый КПК с поддержкой телевидения DMB

Компания LG electronics представила первый КПК, способный принимать сигналы наземного телевидения. Модель под названием PM80 имеет 3,5-дюймовый дисплей QVGA (320x240) и батарею, позволяющую



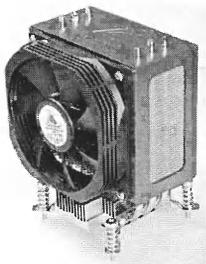
просматривать телепрограммы в течение 2,5 часов. Встроенный GPS-приемник при необходимости превращает LG PM80 в спутниковый навигатор.



Модель оснащена процессором Intel Bulverde 312 МГц, памятью RAM 64 Мбайт и ROM 64 Мбайт, работает под управлением Windows Mobile 2003SE.

Что охладит горячие пентиУМЫ?

Компания GlacialTech представила новую модель кулера Igloo 5700 MC (гнездо LGA 775) для обладателей систем высокой мощности. Igloo 5700 MC можно назвать достаточно тихим: диапазон шумов — от 18 дБА при 1400 об/мин до 36 дБА при 3100 об/мин. При этом скорость вращения вентилятора регулируется вручную с панели, устанавливаемой в 3,5" отсек.



Igloo 5700 MC весит всего 570 г, но при этом может хорошо справляться даже с такими процессорами, как Pentium D 3.2 ГГц и Extreme Edition 3.2 ГГц, тепловыделение которых — 130 Вт.

Электронные пузырьки — ячейки квантового компьютера

Ученый Вейчжун Яо из университета Брауна в Провиденсе (США) предложил новый способ создания квантовых компьютеров. Для создания минимальной единицы информации — кубита — он использовал так называемые электронные пузырьки. По его мнению, с помощью «пузырьков» можно построить регистр из 1030 кубитов.

Для получения электронного пузырька необходим жидкий гелий, охлажденный ниже 2,17° Кельвина. При такой температуре он имеет нулевую вязкость. В жидкость на большой скорости вгоняют электроны, которые за-

тем останавливаются под воздействием атомов гелия и оказываются в «пещерках» диаметром примерно 3,8 нм, окруженных примерно 700 атомами гелия. Электрон внутри каждого пузырька очень слабо взаимодействует с окружающими его атомами гелия. Таким образом решается одна из фундаментальных проблем создания квантовых компьютеров — достаточная изоляция кубитов друг от друга.

Значения кубита, по словам Яо, можно кодировать спином электрона. В присутствии магнитного поля он может быть либо параллелен, либо противоположен ему. Большое количество электронов, каждый из которых расположен в своем пузырьке, может быть заключено в структуры при помощи «линейной четырехполюсной ловушки», выстраивающей электроны в шеренгу, и набора проводящих колец, которые создают поле напряжения для каждого пузырька. Манипуляция электронами происходит приложением комбинации градиента магнитного поля к линии и варьированием частоты напряжений.

Поскольку кубит может нести сразу два значения, на одном кубите можно одновременно проводить два вычисления, на двух кубитах — 4, на трех — 8 и т. д. «Я не вижу серьезных технических препятствий в создании системы, которая будет работать со 100 кубитами, — сказал Яо. — Это означает, что одновременно она может выполнять 10 в степени 30 операций».

«Воздушная» мышь, чтобы дирижировать компьютером

Компания Gyration представила оригинальную беспроводную мышь под названием Gyration G2 Wireless Air Mouse, которая может одинаково эффективно работать как на обычном коврикe, так и в воздухе.

Новинка оборудована семью функциональными кнопками (включая колесо прокрутки) и благодаря специ-



альной сенсорной технологии способна «запомнить» до 70 различных жестов. Бла-

годаря этому пользователь может в буквальном смысле дирижировать своим компьютером.

Стоимость устройства — \$85.

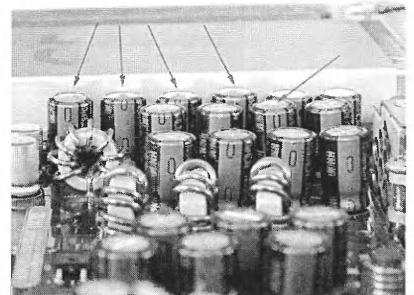
Снова конденсаторное «цунами»

Так называемое конденсаторное «цунами» двухлетней давности (массовый выход из строя материнских и иных плат из-за низкого качества конденсаторов) повторилось в сентябре-октябре этого года. Если причиной волны отказов два года назад послужили электролитические конденсаторы, выпущенные в Китае и на Тайване, то нынешняя обусловлена компонентами, произведенными в Японии и США.

К счастью, в подавляющем большинстве электронных систем ныне используется низковольтное питание (не более 10-15 В), к тому же производители, наученные горьким опытом, используют систему конденсаторных групп, и выход из строя отдельных конденсаторов не сопровождается взрывами и разливом электролита. Однако они рекомендуют пользователям периодическое наблюдение за состоянием конденсаторов на платах ПК.

Помимо визуального осмотра рекомендуется установить программные мониторы температуры в корпусе ПК и на материнской плате, (датчики уже в массовом порядке устанавливаются). Резкий рост температуры процессора, чипсета, винчестера и транзисторов в блоке питания свидетельствует о дефекте конденсаторов, а периодическое зависание или отключение системы в процессе работы — знак неумолимо приближающейся катастрофы.

Дополнительное обслуживание материнских плат может обойтись пользователю в сумму порядка \$20-50, тогда как потери производителей могут составить 200-500 млн долларов.



АУДИОПЛЕЕР

Логическим следствием конвергенции компьютерных и традиционных электронных технологий стало стремительное расширение рынка потребительской электроники. В результате многие бытовые изделия, без которых уже трудно представить свою жизнь, сильно изменились. Выпускаемые телевизоры, радиоприемники и магнитофоны все больше становятся цифровыми. В их внутреннем устройстве все чаще используются комплектующие, традиционно связываемые с компьютерами. Сегодня уже не редкость использование в этих изделиях мощных процессоров, жестких дисков, оперативной памяти, стандартных интерфейсов. Не являются исключением и аудиоплееры.

Эти чрезвычайно популярные изделия широко представлены на компьютерном рынке и пользуются заслуженной популярностью. Масштабы их производства соизмеримы с выпуском компьютеров — десятки миллионов штук в год.

Среди этих фирм видное место занимает известная компьютерная компания Micro-Star International (MSI), которая в дополнение к своей основной продукции выпускает широкий спектр изделий потребительской электроники. Среди этих изделий значительную долю занимают цифровые аудиоплееры.

Не так давно компания разработала и выпустила очередную модель аудиоплеера MEGA PLAYER 533 Lite



ЧТО ВНУТРИ?

Евгений Рудометов (С.-Петербург)

(техническое наименование — MSI MS-5533). Это типичный представитель изделий, относящихся к сектору Low End. Модель лишена FM-радиоприемника и возможностей записи, предназначена исключительно для индивидуального прослушивания файлов в формате MP3 и WMA (основные параметры представлены в таблице).

Управление аудиоплеером осуществляется с помощью пяти миниатюрных нефиксируемых кнопок. Три из них расположены на лицевой панели корпуса и выполняют функции включения/

паузы/выключения, перемотки назад, перемотки вперед. Две другие находятся в верхнем торце корпуса и отвечают за регулировку громкости.

Для снижения цены в конструкции плеера отсутствует встроенный монитор. Для визуальной индикации режима работы служит двцветный светодиод, расположенный в верхнем левом углу лицевой панели. Первые две секунды после включения он светится желто-оранжевым цветом, затем его свечение переходит в непрерывный зеленый. В режиме воспроизведения аудиозаписи свечение становится прерывистым.

Из интересных особенностей данного аудиоплеера следует отметить возможность использования дополнительной памяти. Действительно, большинство аналогичных устройств выпускается с фиксированным объемом внутренней энергонезависимой памяти (флэш-памяти). Очевидно, что от объема данной памяти зависит не только общий размер хранимых аудиофайлов, но и цена устройства.

Но даже в моделях с предельными объемами встроенной памяти ее размер остается все-таки ограниченным. В результате при длительном удалении от компьютера замена аудиозаписей становится неразрешимой задачей.

Основные параметры модели MEGA PLAYER 533 Lite

Модель		MEGA PLAYER 533 Lite
Форматы воспроизведения		MP3, WMA (16 - 320 Кбит/с)
Операционные системы		Windows 2000, Windows ME, Windows XP Home, Windows XP Pro, Windows 98, Windows 98SE; для Windows 98 и Windows 98SE необходима установка драйверов
Интерфейс		USB Revision 2.0 fullspeed
Размеры, мм		58 (W) x 48.5 (D) x 13.5 (H)
Вес		29 г — без батареек, 40 г — с батарейей
Температурный диапазон, С	Для работы	0 ~ 45
	Для хранения	-20 ~ +70
Параметры аудио	Выход, мВ	10
	Частотный диапазон, Гц	20 ~ 20 000
	Динамический диапазон, дБ	> 90
Объем встроенной флэш-памяти, Мбайт		0 / 128 / 256 / 512
Разъемы ввода/вывода		Аудиовыход для наушников, стерео, 3.5 мм
		USB-коннектор
Основные функции		Воспроизведение MP3 / WMA
		Диск USB для компьютера
		SD картрид



В аудиоплеере MEGA PLAYER 533 Lite данная проблема решена благодаря наличию специального внешнего разъема стандарта SD. Он позволяет расширять информационный объем памяти (всего-навсего 128 Мбайт) за счет использования специальных модулей флэш-памяти. Доступ к разъему открывается после снятия задней крышки плеера (там же находится сменный элемент питания форм-фактора AAA). Следует отметить, что в качестве данного источника может использоваться не только традиционный щелочной (Alkaline) элемент, но и, как показала практика, Ni-MH аккумулятор.

Все электронные элементы расположены на единой печатной плате внутри корпуса устройства. На одной стороне платы расположен разъем флэш-памяти SD с небольшим количеством элементов, на другой — разъемы, контакты кнопок управления и самые главные компоненты — микросхемы аудиоплеера.

Итак, основой аудиоплеера MEGA PLAYER 533 Lite являются всего две микросхемы. Одна из них, судя по наименованию, выпущена фирмой Samsung. Она выполняет функции встроенной флэш-памяти.

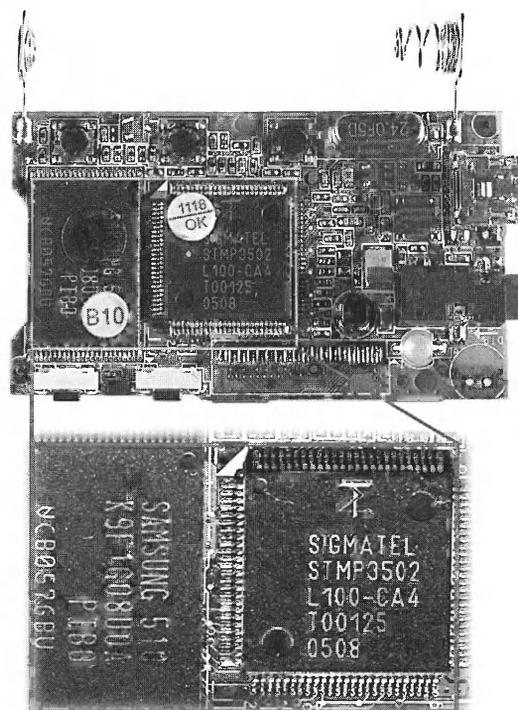
Вторая микросхема представляет собой высокоинтегрированный контроллер, созданный компанией SigmaTel. Эта микросхема (SIGMATEL STMP3502) специально спроектирована для устройств потребительской электроники. Она содержит большое количество контроллеров для управления внешними компонентами. В качестве примера встроенных в микросхему средств можно назвать контроллеры FM-тюнера и дисплея LCD/LED, цепи записи от микрофона, радиоприемника или линейного входа, средства

мониторинга батареи питания, контроллеры памяти и цифровых интерфейсов, усилитель головных телефонов и т. д.

Управляет всеми контроллерами сравнительно мощный 24-разрядный процессор. С помощью встроенных аналого-цифровых и цифро-аналоговых преобразователей и ряда вспомогательных цепей он осуществляет все необходимые операции над аудиоданными. Прежде всего это касается операций MP3 и WMA. Кстати, всего каких-то несколько лет назад для выполнения данных операций требовалась мощь центрального процессора сравнительно производительного (конечно, по рамкам того времени) настольного компьютера. Однако сегодня, как показывает пример SIGMATEL STMP3502, для всех необходимых преобразований MP3 и WMA достаточно мощности процессора, встроенного в недорогую микросхему.

Конечно, в плеере MEGA PLAYER 533 Lite задействованы далеко не все возможности микросхемы SIGMATEL STMP3502, но, учитывая цену данной микросхемы, ее выбор является не слишком расточительным. На основе той же микросхемы MSI выпускает и более мощные модели серии MEGA PLAYER 533.

Возвращаясь к возможностям MEGA PLAYER 533 Lite, необходимо отметить, что заполнение аудиоинформацией встроенной и внешней флэш-памяти осуществляется через интерфейс USB. В случае наличия операционной системы Windows XP, как утверждают разработчики плеера, никакого дополнительного драйвера не требуется. И, как показала проверка, это действи-



Печатная плата аудиоплеера MEGA PLAYER 533 Lite с расположенными на ней электронными элементами

тельно так. Однако при подключении аудиоплеера к компьютеру появляется сообщение о том, что подключенное устройство работает не с должной скоростью и оно может работать быстрее при смене порта на USB 2.0.

Кстати, в качестве компьютера для тестов с аудиоплеером использовался ноутбук MSI MEGABOOK S260, но аналогичный результат наблюдался и с ноутбуками других производителей.

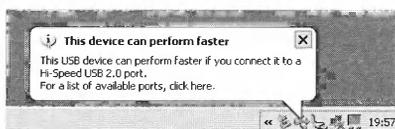
Оставляя без комментариев указанные «фокусы» Windows XP Home Edition, хочу обратить внимание, что используемая в плеере микросхема SigmaTel STMP3502 согласно ее техническому описанию работает со скоростью «USB 2.0 Full Speed», что соответствует стандарту USB 1.1. Поскольку других контроллеров в аудиоплеере нет, данная скорость является единственной, и смена портов, даже если бы это было возможным, ничего не даст.

Тем не менее, устройство корректно опознается средствами компьютера, что демонстрирует фрагмент окна «Device Manager» (Диспетчер устройств).

Каждая из отмеченных на рисунке строчек «MSI MS-5533 USB Device» от-



Разъем SD и батарея аудиоплеера MEGA PLAYER 533 Lite



Сообщение после подключения аудиоплеера MEGA PLAYER 533 Lite к компьютеру



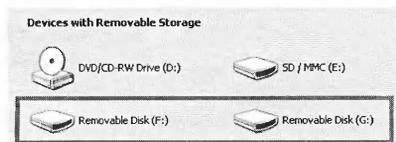
вечает за свое логическое устройство — внутреннюю и внешнюю флэш-память.

К дополнительным функциям плеера надо отнести возможность использовать его в качестве



Фрагмент окна «Device Manager»

USB-накопителя для хранения разнообразных файлов, причем для этого могут использоваться и встроенная память, и подключенные модули SD. В последнем случае аудиоплеер может применяться и как картридер. Кстати, использование плеера в качестве внешнего накопителя не требует наличия батареи, чего не скажешь о режиме воспроизведения звукозаписей.



Фрагмент окна «My Computer»

Время работы устройства по прямому назначению зависит от емкости батареи, степени сжатия файлов, уровня громкости, а также используемых наушников. Измерение показало, что уровень потребляемого тока находится в диапазоне 70 — 100 мА (обычно средний ток — 80 мА) при комфортном уровне громкости и наушников с сопротивлением 30 Ом. Таким образом, использование Ni-MH аккумулятора емкостью 950 мАч обеспечивает более 10 часов работы.

Остается добавить, что качество воспроизведения оказалось сравнительно высоким, что, впрочем, и следовало ожидать от устройства, созданного известным производителем. Что же касается ограниченности функциональных возможностей MEGA PLAYER 533 Lite, то не будем забывать, что данная модель относится к устройствам Low End.

Цифровой аудиоплеер MEGA PLAYER 533 Lite предоставлен московским офисом компании Micro-Star International.

Hard-news (периферия)

Обычные телевизоры смогут показывать 3D

Корпорация IBM на 22-й ежегодной конференции FID (Flat Information Displays) в Сан-Франциско продемонстрировала новую технологию получения трехмерных изображений. Реализована она может быть в современных телевизорах и проекторах, уже доступных на рынке, и не потребует больших денежных затрат. Так, интеграция системы в обычный DLP-телевизор приведет к увеличению его стоимости примерно на \$20.

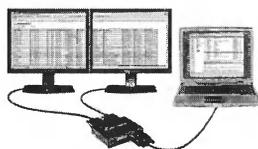
Специальный преобразователь, встраиваемый в телеприемник или проектор, разделяет картинку на два изображения (для левого и правого глаза), которые затем с высокой частотой попеременно выводятся на экран. Для просмотра объемной картинки необходимо использовать специальные очки, вроде тех, что выдаются в стерео-кинотеатрах. При этом, отмечают в IBM, система совместима со всеми приложениями OpenGL и Direct3D.



Два видеоинтерфейса вместо одного

Компания Matrox Graphics выпустила оригинальное устройство DualHead2Go, которое позволяет подключить сразу два монитора практически к любому ноутбуку или настольному компьютеру, оборудованному только одним видеоинтерфейсом. По утверждению разработчиков, DualHead2Go является первым в мире подобным устройством, доступным рядовым покупателям.

Большинство современных десктопов комплектуются видеокартами, которые имеют два видео-



интерфейса (аналоговый и цифровой или два цифровых). Однако в настольных ПК и ноутбуках, оснащенных встроенными в материнскую плату графическими контроллерами, видеоинтерфейс, как правило, только один. Именно на владельцев таких компьютеров и ориентирован разветвитель DualHead2Go.

На корпусе DualHead2Go (92 x 95 x 25 мм, 134 г) имеются один аналоговый 15-контактный видеовход D-Sub и два видеовыхода D-Sub. Сигнал с графического контроллера ПК поступает на DualHead2Go и затем передается на подключенные мониторы. При этом изображение может либо распределяться между двумя дисплеями, либо на каждый из экранов будет выводиться своя картинка. Таким образом, пользователь сможет увеличить размер, например, рабочего стола Windows до разрешения 2560 x 1024 или комфортно работать сразу с двумя приложениями.

В комплект поставки входит фирменное ПО Matrox PowerDesk SE для управления параметрами изображения. Гарантирована совместимость с операционными системами Windows 2000 и Windows XP. Ориентировочная цена — \$170.

Nokia запустит мобильное телевидение, в том числе в России

По данным CNews.ru, Nokia обещает запустить телевидение для мобильных телефонов по технологии DVB-H (Digital Video Broadcast-Handheld) в первой половине 2006 года. Причем одной из первых стран, где появится такая вещательная сеть, станет Россия. Система телевидения DVB-H позволяет принимать телевизионный сигнал на неограниченном числе телефонов, в данный момент она проходит тестирование. Плата за услугу составит около 5-10 евро в месяц.

Цветное изображение из монохромного

Херох изобрела способ восстанавливать цветовую гамму оригинала на основе черно-белого изображения, отпечатанного на монохромном принтере, факсе или копиере. Официально



все это называется «Обратимое преобразование цветовой гаммы: цветовое кодирование текстурированных серых изображений».

В принципе, различные цвета одинаковой световой плотности (или визуально воспринимаемой яркости) могут отображаться как одинаковые оттенки серого изображения, что делает невозможным распознавание цветовой информации. Например, когда в качестве оригинала используются такие виды графиков, как линейные или круговые диаграммы, два цвета будут выглядеть одинаково и диаграмма утратит свою информативность.

Новый метод основан на том, что каждый цвет преобразуется в создаваемые на серых участках изображения, текстуру или графический шаблон, содержащие практически незаметные отличия. Это облегчает распознавание цветов равной яркости и позволяет после расшифровки элементов текстуры воспроизвести первоначальную цветовую гамму.

Рашифровка алгоритмов может осуществляться в сканере многофункционального устройства (МФУ), что позволит восстановить цвета оригинала и воспроизвести изначальный документ в полноцветном варианте на экране компьютера или отпечатать его на принтере.

Флэш-память скоро вытеснит винчестеры

Специалисты южно-корейского электронного гиганта Samsung уверены, что в 2006 году флэш-карты памяти преодолеют рубеж емкости 32 Гбайт и начнут вытеснять обычные винчестеры на компьютерах конечных пользователей, чем принципиально видоизменят их конструкцию.

Конечно, классический винчестер не уйдет в небытие, но использоваться будет в качестве резервного хранилища данных. Операционная система и необходимые для работы данные будут храниться на иных носителях.

Чипы флэш-памяти емкостью 16 Гбайт уже тиражируются компанией в Корею (16 млрд транзисторов, технология 1300 Ангстрем). На очереди размерные технологии 900 и 650 Ангст-

рем — во всяком случае, Samsung закупает «шаговые» комбайны литографических машин для нанесения маски травления именно такой размерности.

Правда, предложение чипов на 32 Гбайт по неким «маркетинговым» соображениям Samsung отложила на середину 2007 года (возможно, к этому приложили немалые усилия лоббисты ведущих производителей США, чтобы дать время AMD и Intel подняться на конкурентные позиции).

Тепловые камеры наблюдения появятся в аэропортах и банках США

Естественный прилив крови к мышечной ткани и ее покровному эпителию, выдающий возбуждение человека, может быть оперативно отслежен камерами инфракрасного диапазона,



а это послужит сигналом для повышенного внимания к подозрительной персоне со стороны служб безопасности в местах массового скопления людей, при проведении «рисковых» финансовых операций и пр.

Прилив крови к лицу связан с активизацией деятельности коры головного мозга и проявляется даже у самого выдержанного человека, что в более чем 90% случаев сопровождается повышенным «свечением» лица в инфракрасном диапазоне и фиксируется компьютерными системами оперативного мониторинга, причем здесь не помогут никакие ухищрения с наложением на лицо тональных кремов и иной «штукатурки».

Натурные испытания системы инфракрасного наблюдения позволили выделить наиболее «говорящие» зоны лица — веки глаз, надбровные дуги и переносица. Физиологи подтвердили эти результаты, отметив факт аномального роста давления крови в покровных тканях данных областей.

Несмотря на то, что эти исследований пока не дают легальных оснований для задержания подозрительных лиц, охранные службы аэропортов США и крупных банков намерены за-

купить уже в этом году стационарные и переносные системы теплового наблюдения за «горячими» парнями и девушками в дополнение к магнитометрическим «дубинкам».

USB-холодильник для напитков

Компания CoolIT Systems выпустила для пользователей персональных компьютеров устройство USB Beverage



Chiller, которое в летнюю жару всегда позволит иметь рядом с ПК охлажденные напитки.

Устройство в форме небольшой коробочки подключается к компьютеру через порт USB. Установив на приборчик стакан с газированной водой или пивом комнатной температуры, уже через несколько секунд можно получить холодный напиток. Устройство будет поддерживать постоянную температуру жидкости 7°C.

Медиаплеер с GPS-модулем

Компания PQI выпустила портативный медиаплеер mPack P600, оснащенный GPS-модулем. Устройство имеет 4-дюймовый ЖК TFT-дисплей с разрешением 480x272 точек и встроенные динамики мощностью 4 Вт. Плеер способен воспроизводить все распространенные форматы аудио- и видеофайлов.



Емкость жесткого диска — 20 или 30 Гбайт. Автономное время работы — 4 часа в режиме видео и 8 часов в режиме аудио.

1000 МГц для сотовых телефонов

Texas Instruments вознамерилась создать на базе сотового телефона персональную вычислительную и связную платформу нового поколения, способ-



ную к пересылке и переработке мультимедийных данных (включая эфирное и спутниковое телевидение).

Компанией создан мощный процессор семейства OMAP-2 (OMAP2430) на базе ядра архитектуры ARM1136-RISC, что полностью устраняет какую-либо лицензионную зависимость от разработок Intel.

Процессоры семейства OMAP-2 с частотой в пределах 300 — 1000 МГц уже тиражируются мелкими партиями (для тестов) и будут готовы к выпуску на рынок в конце этого года.

По данным лабораторных испытаний, производительность новых CPU позволит более чем втрое увеличить скорость обработки поточного видео, осуществлять его компрессию (H.264) в режиме реального времени (176x144 pixels 30 fps + real Video + WMV9-VC-1), воспроизводить высококачественное аудио и видео.

Встроенная поддержка USB-2 обеспечит пользователю качественный просмотр материала, снятого цифровой видеокамерой, а система шифрования надежно скроет его от не в меру любопытных глаз.

Первые реальные устройства на базе новых CPU должны появиться уже в 2006 году.

Умная цифровая ручка

Программисты из шведской компании Talario Corp. использовали принцип позиционирования лазерных мышек для точного определения положения цифрового пера. Это даст возможность проверять аутентичность почерка и личной подписи, что обеспечит высокий уровень защиты данных, а также даст толчок развитию принципиально новых систем оптического документирования (архивирования) рукописного текста.



Помимо обычного пишущего стержня (гелиевого, к примеру) ручка оснащена миниатюрной камерой с микролинзовым объективом для фиксации изображения в прямоугольной координатной сетке и точного определения позиции пишущего узла, а также формы и толщины линии на поверхности бумаги.

Помимо обычного пишущего стержня (гелиевого, к примеру) ручка оснащена миниатюрной камерой с микролинзовым объективом для фиксации изображения в прямоугольной координатной сетке и точного определения позиции пишущего узла, а также формы и толщины линии на поверхности бумаги.

Эти данные записываются в собственную память ручки, откуда передаются в компьютер и анализируются с помощью специального ПО. Полученный векторный образ написанного пользователем на бумаге можно вставить в документ (к примеру, Word, PDF) или использовать в качестве обычного цифрового рисунка.

Для того чтобы гарантировать принадлежность написанного текста автору и требуемую степень защиты, могут использоваться специальные пигментные пятна на бумаге, водяные знаки и т. п. — они тоже конвертируются в состав образа рукописи, будучи скрытыми в нем: они не выводятся при печати, но легко могут быть вызваны из сохраненного файла.

Дополнительными страховками служат индивидуальная метка процессора ручки и фиксация времени написания текста.

Внешние накопители для Lego

Компания LaCie объявила о выпуске нового набора составных накопителей LaCie Brick Desktop Edition и LaCie

Как прокололась SONY

Приложение Win32/Rootkit.XCP, получившее известность как «sony rootkit»¹, является частью системы защиты аудио-CD, выпускаемых Sony BMG (звукозаписывающее отделение Sony). Приложение разработано компанией First 4 Internet и используется Sony BMG для скрытой установки на компьютер пользователя DRM-компонентов (Digital Rights Management components), предназначенных для защиты содержимого CD от нелегального копирования.

Данная система защиты — DRM-компоненты и ПО, скрывающее их работу, — устанавливается на компьютер пользователя автоматически, как толь-

ко компакт-диск попадает в дисковод (при условии, что разрешен Автозапуск и пользователь соглашается с лицензионным соглашением, которое появляется во всплывающем окне). Фактически Sony вынуждает пользователей своего мультимедийного проигрывателя загрузить специальное ПО, которое оставляет в персоналке активным и незаметным резидентный модуль. Свою задачу защиты интеллектуальной собственности он выполняет путем перехвата системных функций (не говоря уже о банальном сборе ID-данных пользователя). Так, устанавливаемый драйвер \$sys\$aries (aries.sys) скрывает все файлы и ключи в реест-

ре, которые начинаются с \$sys\$. Другие драйверы тем временем работают как фильтр, осуществляя постоянный мониторинг активности CD-привода.

Однако скрывать названия файлов и процессов в системе — типичное поведение вредоносных программ. В определенном смысле и систему защиты, используемую Sony BMG, можно считать вредоносным кодом. Во-первых, данная защита от копирования создает новую уязвимость: механизм, предназначенный для сокрытия файлов и процессов, может использоваться другими вредоносными программами, чем не замедлили воспользоваться вирусописатели. Известна уже как минимум одна троянская программа, скрывающая свое присутствие в системе с помощью инструментария Win32/Rootkit.XCP. Во-вторых, как установили эксперты, наличие этого ПО может привести к нестабиль-

¹ Под rootkit-технологиями обычно понимается программный инструментарий, используемый третьими лицами (обычно злоумышленниками) после получения доступа к компьютерной системе. Эти инструменты предназначены для того, чтобы скрыть текущие процессы, файлы или данные системы, что помогает злоумышленнику поддерживать доступ к системе.





Brick Mobile Edition, которые предназначены, как следует из названия, для настольных и мобильных компьютеров соответственно. Устройства напоминают элементы конструктора Lego, что позволяет пользователям объединять несколько накопителей, закрепив один над другим.

«Настольные» LaCie Brick поставляются емкостью 160, 250, 300 и 500 Гбайт, «мобильные» LaCie Brick — 40, 80 и 120 Гбайт. Первые поддерживают интерфейс USB 2.0 для передачи данных, а вторые производятся в вариантах USB и USB 2.0-FireWire.

Основные характеристики LaCie Brick:

- поддержка plug'n'play подключения;
- поддержка операционных систем Windows и Mac;
- ПО для создания и управления

ности системы, зависанию компьютера и потере данных.

Разоблачение руткита произошло 31 октября — специалист по «внутренностям» Windows и совладелец софтверной компании Winternals Software Марк Руссинович опубликовал его в своем блоге.

По стечению обстоятельств скандал совпал по времени с принятием Сенатом США закона Spyblock Bill (Software Principles Yielding Better Level of Knowledge), запрещающего использование программных средств класса spyware и adware на территории США и в американском домене Интернета. Отныне то и другое будет преследоваться уголовным законодательством, причем сроки «отсидки» и штрафов по соответствующим статьям аналогичны «преднамеренной краже с отягчающими обстоятельствами».

Ситуацией тут же воспользовались прокуроры Техаса и Нью-Йорка, а также авторитетная американская правозащитная организация Фонд Электронного Фронтиса (EFF), обвинив

резервными копиями данных в комплекте поставки.

Голографические диски появятся в 2006 году

Компания Maxell завершает пятилетку ударного труда на ниве лабораторных изысканий и приступает к пробному распространению нового поколения оптических приводов и дисков к ним. Емкость носителей составит 300 Гбайт (в перспективе — 1600 Гбайт), скорость обмена данными — до 20 Мбайт/с (в перспективе — 120-1000 Мбайт/с). Разработчик технологии InPhase Inc. гарантирует 50-летний срок хранения записанных данных.

Первые версии дисков формфактора 5,25 дюйма будут выпускаться в картриджном конструктиве со сдвижной металлической заслонкой, но уже сейчас завершается тестирование незащищенной версии (аналогично CD и DVD) емкостью 100-200 Гбайт (максимально 1000 Гбайт). Данный конструктив носителя — стандарт HVD (Holographic Versatile Disk) — активно поддерживают боссы развлекатель-

ной индустрии США и группа производителей оптических систем, объединенных в HVD Alliance (в основном японские компании). Первые накопители этого стандарта должны появиться в 2006 году.

Особую привлекательность голографическим дискам дают перспективы развития. Если в нынешних жестких дисках с поперечным размещением бита плотность записи данных составляет примерно 120 Мбит на кв. дюйм (при «объемном» размещении магнитного домена — до 240 Мбит на кв. дюйм), то голографический носитель стартует с плотности данных на уровне 300 Мбит на кв. дюйм, а при переходе с лазера «красного» диапазона на «фиолетовый» (ориентировочно 2010-2015 годы) этот показатель удвоится, тогда как считывающие системы «сожмутся» до размеров кредитки.

Современные голографические носители могут быть одно- и двухслойные, но разработчики заявляют, что в будущем появится голографический носитель, имеющий до 20 активных слоев (уровней записи).

Sony в нарушении нового закона о программах-шпионах. В иске говорится, что технология ограничения копирования XCP, разработанная компанией First 4 Internet и использованная Sony BMG в своих компакт-дисках, делает уязвимыми пользовательские ПК для хакерских атак. Закон позволяет взыскивать с виновного по \$100000 в качестве возмещения ущерба за каждый случай установки шпионского ПО, а общее число таких установок оценивается как минимум в несколько тысяч.

В иске EFF, поданном в суд штата Калифорния, правозащитники требуют от Sony выплатить пострадавшим пользователям компенсацию вреда, нанесенного в связи со сложностями при удалении руткита с ПК. Кроме того, Sony BMG обвиняется в нарушении закона Калифорнии, запрещающего сбор конфиденциальных данных о пользователях.

В настоящее время в судах находятся еще несколько исков к Sony BMG с требованием компенсации, в

том числе от итальянской Ассоциации за права на свободу в сфере электронных интерактивных коммуникаций.

После того как информация о XCP появилась в ИТ-изданиях и на новостных лентах, Sony BMG выпустила утилиту для удаления руткита и объявила о прекращении выпуска дисков с DRM-софтом и об отзыве всех поступивших в продажу дисков с системой XCP. По заявлению Sony BMG, компания сейчас занимается разработкой новых инструментов для защиты своих аудио-CD, а уже выпущенные диски будут переизданы (всего было выпущено 4,7 миллиона таких CD, а продано 2,1 миллиона).

Таким образом, Sony терпит тройной убыток: штрафные санкции, потери прибыли от возврата продукции и запрет на распространение (по крайней мере, на время) своего нового мультимедийного проигрывателя.

Полный список изданных Sony BMG аудио-CD с системой защиты XCP доступен по адресу <http://cp.sonybmg.com/xcp/english/titles.html>.

Александр Альбов



В мире ежегодно тратятся миллиарды долларов на приобретение новых компьютеров, при этом их загрузка не превышает 60%. Обычно компании вкладывают значительные средства в покупку мощных систем под определенное бизнес-приложение, но не обеспечивают им стопроцентной загрузки, продолжая покупать новые аппаратные платформы под новые задачи. Так складывается «кусочная» автоматизация — нерациональная, затратная, неудобная и сложная в управлении.

Теория

Альтернатива этому решению — grid-технологии (распределенные вычисления). Grid-технология предоставляет приложениям разделяемые и динамически перераспределяемые ресурсы на базе стандартных компонентов на платформе Intel/Windows. Причем среда grid обеспечит оптимальный результат, если будет строиться на базе многоядерных платформ.

Концепция grid берет свое начало в прошлом, когда воедино собиралась вычислительная мощность множества компьютеров для выполнения сложных научных расчетов. Позже крупные предприятия стали применять ее для более рационального использования серверов и массивов хранения данных.

Пока что область применения grid-технологии редко выходит за рамки научных, инженерных и статистических расчетов. Причина в том, что большинство приложений не поддерживают возможности параллельной обработки и не позволяют воспользоваться преимуществами множества «полунезависимых» процессоров, доступ к которым позволяет получить grid-технология. Для обеспечения параллельной обработки в эти приложения нужно вносить очень серьезные изменения. Пройдет еще не менее пяти лет, прежде чем разработчики адаптируют свои программы к особенностям grid.

Впрочем, определенные сдвиги есть. Например, IBM недавно анонсировала новую версию программного инструментария WebSphere Application



Сергей Бычков (С.-Петербург)

Server, которая позволяет использовать распределенные вычисления с тем, чтобы сбалансировать нагрузку приложений WebSphere. В будущих версиях предполагается организовать дополнительную поддержку прикладных программ, не имеющих отношения к WebSphere. Приложения могут использовать преимущества grid за счет применения технологий XML, UDDI, SOAP и WSDL. Стандарт Open Grid Services Architecture объединяет в себе все достоинства grid-технологии и позволяет им обслуживать ту же номенклатуру задач, что и приложения web-служб.

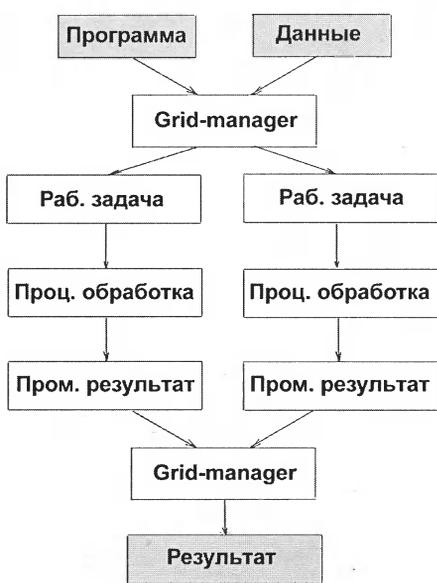
Сегодня большинство grid-приложений обладают тремя важными преимуществами. Во-первых, они позволяют выполнять объемные вычисления. Во-вторых, большинство из них поддерживают параллельную или массово-параллельную обработку. И, наконец, в-третьих, задействуют неиспользуемые циклы процессоров. Вот почему некоторые

организации уже используют grid-технологии для более эффективного перераспределения незадействованных вычислительных мощностей настольных компьютеров.

К большинству приложений применим принцип разбиения на подзадачи для параллельного решения. Подзадачи

могут решаться внутри одной программы, если ее специально доработать под ресурсы многоядерных платформ. Идеалом здесь является grid-manager, предоставляющий приложению ресурсы многоядерного процессора. По запросу приложения grid-manager обеспечивает практически неограниченный доступ к необходимым вычислительным мощностям.

Хотя grid-технология на базе ПК потребует приобретения лицензии на программный модуль Grid-manager и наличия многоядерного процессора, рациональное использование свободных процессорных циклов стоит того.



Практика

Поскольку скорость обработки приложений в grid-технологии увеличивается за счет разбиения задачи на подзадачи, которые можно выполнять параллельно, grid-технология идеально подходит для таких целей, как кодирование видео в MPEG4/H.264 и полноэкранный режим просмотра видеофильмов (MPEG4/H.263).

Разработчики ПО для этой сферы не стоят на месте. Подготовлена новая версия программного кода MPEG4 Pro, который сможет работать одновременно на нескольких процессорных ядрах. Это дает почти линейное увеличение производительности, то есть два процессора выполняют задачу в два раза быстрее, а три — в три раза и т. д.

Правда, с программным обеспечением все не так просто. Тут можно упомянуть о математической, векторной и растровой библиотеках, позволяющих в полной мере использовать потенциал многоядерного процессора, но это — дело будущего.

Использование grid-технологии для выполнения рендеринга в качестве фонового процесса дает очень большой потенциал в повышении производительности. К тому же Grid-manager ускоряет генерацию предварительного просмотра.

Подключая к grid-массиву дополнительные процессорные ядра, пользователи смогут намного быстрее создавать MPEG4-архивы, для чего раньше требовалась порой целая ночь. Программный модуль Grid-manager позволит задействовать для работы After Effects ресурсы двух и более ядер процессоров, что ускорит выполнение таких операций как рендеринг и генерация предварительного просмотра. В конечном счете это позволит создавать MPEG4-архивы в реальном масштабе времени, так необходимым для обработки видео.

Модуль Grid-manager осуществляет связь между ядрами процессора, а чтобы найти другое процессорное ядро, он использует технологию однорангового взаимодействия (Peer-to-Peer, P2P). Затем он автоматически разделяет задание и распределяет его части между ядрами. Немаловажно, что Grid-manager не требует от пользо-

вателя наличия специальных знаний в области программирования. Пользователям grid-manager не требуется производить настройки или управлять приложением. Grid-manager обеспечивает анализ статистики по работе системы, фиксирует проблемы и либо сам выполняет определенные действия по настройке, либо выдает извещение пользователю ПК.

Grid-manager автоматически решает возникающие при работе приложения вопросы конфигурирования и управления сразу на всех процессорных ядрах, входящих в группу. К тому же благодаря специфике работы процессора с поддержкой HT при завершении выполнения инструкций одного потока кэш-память первого уровня (L1) не очищается, что дает возможность другому, параллельно исполняющемуся потоку, получить данные, находящиеся в данный момент в кэше L1.

Пользователь grid-manager будет работать не с конкретными процессорными ядрами, а с сервисами, которые предоставляют приложениям определенные вычислительные возможности. На базе такого сервиса осуществляется политика перераспределения мощностей в ответ на изменение потребностей MPEG4/H.264 или в случае сбоя.

Видеоархиваторы

С появлением современных платформ Intel/Windows стало возможным применять более совершенные методы компрессии и лучше учитывать особенности восприятия человека. Ведь главное требование к форматам видеоконпрессии — это возможность декомпрессии в реальном времени. Так, в ноябре 1998 года была объявлена новая разработка Moving Picture Expert Group — стандарт MPEG4, частью которого является сжатие видео. У этого формата есть все шансы заменить MPEG1 и MPEG2: он, прежде всего, обеспечивает лучшее качество при том же размере файла или меньший размер при том же качестве, большую гибкость в выборе разрешения, частоты кадров и скорости потока данных, лучшую передачу быстрого движения, меньшее время компрессии, к тому же легко сочетается с разными аудиокодеками, менее чувствителен к потере части данных, хорошо подходит для

просмотра видео через сеть в реальном времени.

Аппаратные требования для воспроизведения видео в MPEG4 — процессор Pentium III. Иными словами, подойдет любой компьютер из тех, что сейчас продают.

Однако все доступные кодеки MPEG4 не поддерживают режим распределенных вычислений и двухпроцессорную конфигурацию. Да и с созданием MPEG4-архива ситуация не такая безоблачная. Для работы в реальном масштабе времени требуется двухпроцессорный или многоядерный ПК. Исправит это положение дел Grid-manager.

Прежде всего, нам нужен кодек MPEG4. Таких кодеков на сегодняшний день два — Microsoft MPEG-4 Video Codec (V1, V2, V3) и DivX MPEG-4 (Fast-Motion и LowMotion). DivX на самом деле является всего лишь взломанной версией того же кода Ms MPEG4: как утверждают авторы, они убрали глюки и слегка его улучшили. Ms MPEG4 устанавливается вместе с Ms Media Player или Windows Media Tools, так что он у вас, скорее всего, уже установлен.

Возможно, понадобится установить еще и Direct X Media. Оба эти кодека позволяют выставить следующие параметры сжатия: Data Rate, Key frame interval и Compression Control. Рассмотрим эти параметры подробнее.

Data Rate (величина потока данных) — самое важное значение, именно от него зависит и качество видео, и размер файла. Чем оно больше, тем выше качество, но и размер файла больше. Единица измерения — биты в секунду. В MPEG4 этим параметром мы задаем максимальное значение потока данных, реальное значение зависит от содержимого фильма в данный момент и может постоянно меняться. Так, при сжатии титров фильма DataRate уменьшается более чем в два раза.

Key frame interval (интервал между ключевыми кадрами). MPEG4 по терминологии Microsoft относится к interframe (межкадровым) методам компрессии, то есть таким, где полностью сохраняется небольшое число ключевых кадров (Key frame или I-Frame). Остальные кадры (Delta frames) содержат только разницу между предыдущими и последующими кадрами. Key



frame interval задает промежуток между ключевыми кадрами.

Именно этим объясняется задержка при попытке запустить фильм с любого места — чтобы показать произвольный кадр, плеер должен вернуться к ключевому кадру и построить все кадры до нужного. Казалось бы, чем больше ключевых кадров, тем лучше, однако это не так. Дело в том, что ключевой кадр требует большего количества данных, чем промежуточный, и когда вставляется ключевой кадр, на последующие кадры остается уже меньшее количество информации (ведь поток ограничен).

Вообще, современные кодеки могут обходиться очень малым числом ключевых кадров. Кодек VDO ставит 1 ключевой кадр на 9999 кадров, а для кодека MPEG4 в программе NetShow стоит по умолчанию значение 1 ключевой кадр на 3600 секунд. Значение Key frame interval для кодека MPEG4 означает всего лишь максимальное расстояние между ключевыми кадрами, кодировщик MPEG4 сам вставляет ключевые кадры в сложные моменты. При быстром изменении сцен он может даже вставить несколько ключевых кадров подряд. Помимо перемотки ключевые кадры нужны еще для редактирования фильма без рекомпрессии: по ним легко разрезать фильм на куски и после их склеить в нужном порядке. Самое лучшее, что можно сделать с этим параметром, это оставить его по умолчанию.

Compression Control (smoothness/crispness, соотношение плавность/четкость). Smoothness определяет плавность движения, crispness — резкость или детальность изображения. Эти величины исключают друг друга, то есть, если вы увеличиваете одну, то другая уменьшается. Вообще, данный параметр важен только для низких



DataRate или при частоте кадров менее 20 Гц. На высоких DataRate при изменении этого параметра фильмы получаются совершенно одинаковыми. Для нашей задачи правильнее поставить четкость. Если вы все будете делать, как указано выше, то никаких проблем с синхронизацией звука не будет, проверено много раз. Синхронизация может быть нарушена, если при сжатии появились лишние кадры.

Вообще, возможности MPEG4 намного больше, в данном случае исходное качество VCD нас сильно ограничивало. Добиться почти идеального качества MPEG4 видео можно только если сжимать DVD-диски. Но перевод DVD в MPEG4 сильно отличается от перевода VCD в MPEG4.

При преобразовании DVD в MPEG4 нужно уменьшить размер кадров (например, до 352x288). Алгоритмов такого уменьшения тоже много — bilinear, bicubic, HQ bicubic... и они сильно отличаются по качеству и по скорости. Короче, ставим Compression Control на максимум или оставляем значение по умолчанию.

Для кодирования звука MPEG4 позволяет использовать любой доступный звуковой кодек. Неплохим выбором является MPEG1 Layer3. Установите, например, Fhg Radium MP3codec.

Аудиокодирование

Аналогичная, хотя и несколько более однозначная картина наблюдается и в области аудио. Аудиокодек MPEG-1 Layer 2, чаще всего используемый в цифровом видеовещании, обеспечивает передачу высококачественного стереозвука на скорости 128 кбит/с, в то время как MPEG-4 AAC (Advanced Audio Coding) обеспечивает такое же качество с потоком 64 кбит/с. Более того, в настоящее время готовится дополнение AAC-SBR (Spectral Bandwidth Replication — дублирование спектральной полосы), обратно совместимое с расширением MPEG-4 AAC. Данное расширение сокращает поток до 48 кбит/с при передаче стереозвука с высоким качеством.

Кроме того, аудиочасть MPEG-4 способна обеспечить эффективное кодирование сигналов аудиоформата 5.1 channel surround и даже позволяет вести передачу данных по волновым

аудиополям, с помощью которых можно расширить зону качественной слышимости на все помещение.

Все эти усовершенствования вносятся, однако, и дополнительную сложность. Ожидается, например, что аудио/видеосистемы на базе MPEG-4 будут иметь в три раза более высокую вычислительную сложность по сравнению с существующими системами DVB. Однако поскольку сложность на стороне декодера будет меньше, чем на стороне кодера, все это скажется прежде всего на производителе, а не на потребителе. Иными словами, большую часть устройств данная ситуация затронет в меньшей степени.

Видеокodирование

В настоящее время для DVB практически единственным выбором является MPEG-2. Хотя его и нельзя сравнивать непосредственно с кодером MPEG-4, но при анализе качества в целом можно сказать, что имеющиеся кодеки MPEG-4 при полосе около 3 Мбит/с на 15% эффективнее, чем MPEG-2.

Общим недостатком является то, что за эти 15% приходится платить существенно более высокой сложностью кодирования и несколько более высокой сложностью декодирования. Однако имеется несколько причин использовать MPEG-4-видео:

1. Хотя в результате оптимизации видеокodeка MPEG-2 с 1995 года уровень компрессии повысился на 50%, сегодня путей для дальнейшего улучшения кодирования в MPEG-2 уже не осталось. И наоборот, схема кодирования MPEG-4, существующая еще только три года, пока не вышла на максимум оптимизации, так что в ближайшие годы ее эффективность будет только расти (в рамках стандарта, разумеется).

2. В настоящее время Joint Video Team (совместная видеокomанда) готовит новое дополнение к стандарту MPEG-4, которое будет опубликовано одновременно Сектором стандартизации международного Союза Электросвязи ИТУ-Т и Международной Организацией по Стандартам/Международной Электротехнической Комиссией ISO/IEC. В текущей версии «пре-стандарта» предусматривается дополнительное сокращение данных на 50% и



более по сравнению с MPEG-2. Влияние повышенной сложности дополнения в сравнении с MPEG-2 и с сегодняшним видекодеком MPEG-4, вероятно, достаточно быстро сгладится по мере того, как микроэлектронные устройства будут становиться все быстрее и эффективнее.

3. Использование видео MPEG-4 облегчает последующее подключение других возможностей MPEG-4, которые могут оказаться исключительно привлекательными для тех, кто занимается домашним цифровым видео.

Процессоры и ПО

Двухъядерные процессоры медленно завоевывают признание, потому что пока еще программное обеспечение недостаточно адаптировано для работы с многоядерными процессорами. Двухъядерные процессоры не предназначены для офисной работы. Производители ориентируют их на домашние центры развлечений, устройства видеозаписи PVR (personal video recorders) как наиболее подходящие для обработки нескольких мультимедийных потоков одновременно. Однако сегмент домашнего ПО не представляет большого интереса для софтверных гигантов.

Если программное обеспечение не будет адаптировано для новейших

процессоров Intel, многоядерная архитектура так и останется завтрашним днем. И тем не менее, в течение ближайшей пары лет Intel планирует практически полностью перейти на выпуск многоядерных процессоров.

Тесты

Для проверки заявленных преимуществ Grid-manager возьмем два одинаковых компьютера, отличающихся процессорами, — один р4 EE с частотой 3.73 ГГц с 1 Мбайт кэш-памяти и технологией HT (Hyper-Threading), второй — двухъядерный с частотой 3,2ГГц и технологией HT (Hyper-Threading) с поддержкой системной шины 800 МГц и Intel Virtualization Technology. Все процессоры поддерживают EM64T, Enhanced SpeedStep, Execute Disable Bit.

Предварительный вариант этого решения и результаты тестирования выглядят многообещающе.

Первый тест: рендеринг картинок. В классическом тесте (работает только одно ядро) преимущество на стороне более высокочастотного процессора EE, то есть «день вчерашний» оказывается быстрее, чем «день сегодняшний». Собственно, такую картину получаем на большинстве реальных задач на сегодняшний момент.

Второй тест: запускаем Grid-

manager, тестирование идет с поддержкой распараллеливания на разные процессоры (треды, ядра). В итоге получаем, что двухъядерная машина справляется в 1,5 раза быстрее, чем ее «более быстрый» собрат. Многоядерные процессоры, работающие на той же тактовой частоте, обеспечивают по сравнению с одноядерными прирост производительности в среднем на 34% при работе с мультимедийными приложениями и около 22% при работе с приложениями другого типа. Понятно, что новые многоядерные процессоры оправдывают себя только на хорошо распараллеливаемых задачах. Повторюсь, на данный момент старые программные продукты не используют возможностей многоядерных архитектур.

Выводы

Grid-технология обеспечивает наилучшее соотношение между производительностью и стоимостью платформы. Не побоюсь сделать прогноз, что именно grid-технология в конечном итоге определит будущий облик информационных технологий. Во всяком случае, она дает механизм, который помогает обрабатывать весь трафик MPEG4 за счет устранения простоя процессорных ядер.

Soft-news

Защитник Windows и защитник защитника

Microsoft продолжает усиленно заниматься безопасностью своих операционных систем, переименовав продукт Windows AntiSpyware, предназначенный для защиты компьютера от шпионских программ, в Windows Defender.

Windows Defender — мощный пакет антивирусного и антишпионского ПО, который должен закрыть все известные каналы несанкционированного доступа к удаленному компьютеру (в особенности к документам со статусом share).

При этом добавлены возможности

обнаружения скрытых модулей для получения прав администратора (rootkit), клавиатурных шпионов и других опасных программ. Таким образом, Windows Defender сможет находить и уничтожать хакерские программы, предназначенные для незаметного проникновения сквозь барьеры защитного ПО.

По планам корпорации, испытание «защитника» будет завершено к концу этого года. Defender будет реализован в открытой и наращиваемой версии, позволяющей добавлять внешние фильтры для вновь обнаруженных брешей. Обновляться пакет будет по стандартной сетевой схеме Windows Update.

По завершении тестирования предусмотрено выпуск аналогичной оболочки и для пользователей зарегистрированных версий Windows XP. Пока анон-

сирован бесплатный вариант распространения пакета, правда, без комментариев относительно его функциональности.

Защитник новой операционной среды может быть отключен пользователем, если он предпочтет разработки иных производителей.

Тем не менее, в состав операционной среды будет встроен также специальный системный монитор Windows Security Center, отслеживающий правильность исполнения защитных сценариев Defender, что, по мнению разработчиков Vista, позволит воздвигнуть дополнительный бастион защиты в отношении технологий «обмана» пакета. Этот «защитник защитника» также будет обновляться отдельно по мере выявления потенциальных дисфункций Defender.





Энергетические игрушки

от Microsoft

Анатолий Ковалевский
(С.-Петербург)

Речь идет о Microsoft PowerToys. Эти программки скачиваются с сайта Microsoft и являются расширением стандартных функций операционной системы. А кому, как не создателям ОС, делать наилучшие программы для ее настройки? Есть, конечно, программа-твикер Tweak-XP, которая объединяет в себе более 56 различных утилит и позволяет настроить все, что только поддается настройке. Но она не бесплатна (\$30) и не всегда корректна, особенно, если оптимизировать, что называется, «не глядя в справку».

Немного истории. Первая PowerToys увидела свет еще во времена Windows 95, она даже поставлялась вместе с CD-дистрибутивом. Потом данные утилиты можно было скачать только с сайта Microsoft, а для Windows 2000 они не выпускались (там вообще было достаточно много спорных решений, например, отсутствие поддержки команды msconfig). Одновременно с выходом Windows XP вышла утилита Tweak UI. Через какое-то время для скачивания стал доступен файл PowerToySetup, который содержал в себе комплект из чертовой дюжины утилит, но их можно было скачать и по отдельности¹. Потом некоторые программы исчезли (Super-Fast User Switcher, файл-комплект

PowerToySetup), другие, наоборот, появились (ClearType Tuner PowerToy). Все утилиты (за исключением CD Slide Show Generator и Tweak UI) работали только под Windows XP.

Учтите, что многие из программ устанавливаются не в C:\Program Files, а в C:\WINDOWS\system32, поэтому, если не создать точку отката (Пуск > Все программы > Стандартные > Службные > Восстановление системы), то удалить их будет вообще невозможно. Если после инсталляции вы не видите программу на Панели инструментов — надо перезагрузиться.

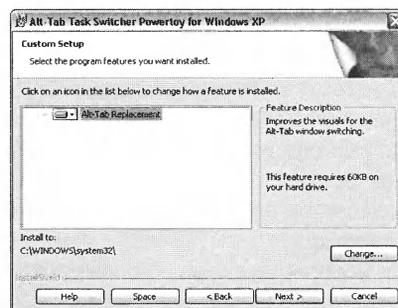
А теперь рассмотрим эти «игрушки» поподробнее.

1. Tweak UI — очень известная утилита, еще со времен Windows 95. Позволяет изменять те настройки операционной системы, к которым никаким иным способом не подступиться. Поможет убрать с Рабочего стола любые значки, настроить Панель задач, меню Проводника, удалить лишние пункты в меню «Создать документ» и многое другое. Официальных русификаторов, увы, нет, хотя, поискав по Интернету, их можно достаточно легко найти. Есть еще версия этой же программы для компьютеров на базе... Itanium 2. Но это серверный процессор, к тому же 64-разрядный. Поэтому Windows на нем сможет работать тоже лишь 64-разрядная (ее готовность при-

мерно такая же, как и у Windows Vista). Зачем было тратить силы на такую утилиту? Загадка.

2. Open Command Window Here — одним из удобнейших новшеств Windows XP стал режим совместимости (Свойства файла > вкладка Совместимость). Это позволило перенести под эту ОС огромное количество программ, требующих для своей работы DOS (в первую очередь бухгалтерских и научных). А Open Command Window Here добавляет в контекстное меню для папок команду, которая запускает командную строку cmd.exe прямо из текущей папки.

3. Alt-Tab Replacement — при переключении между приложениями показывает не только значок программы, но также ее окно. Полезно, когда открыто сразу несколько папок или документов.



4. Power Calculator — позволяет строить графики функций, переводить числа из одной системы счисления в другую, рассчитывать сложные формулы, производить расчеты с точно-

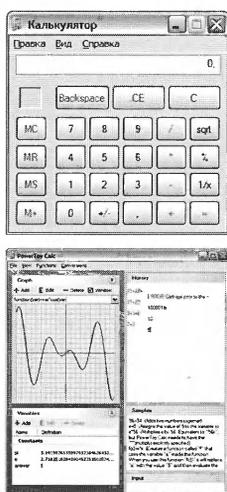
1) Забавный факт: если сложить размер тринадцати файлов, то он окажется в 7 раз больше одного файла-комплекта PowerToySetup. Чудны дела твои, Microsoft!



стью до 500 знаков после запятой, поддерживает работу с комплексными числами. Чем-то похож на Калькулятор Плюс от той же Microsoft, разве что система перевода одних единиц в другие победнее. Одно из главных преимуществ — возможность ведения истории вычислений.

5. Image Resizer

(ранее Photo Toy) — дает возможность быстро изменять размеры изображения (по щелчку правой кнопки мыши можно выбрать из четырех шаблонов или задать свой). При этом рисунок увеличится без привнесения каких-либо артефактов.



7. Virtual Desktop Manager

— самая замечательная утилита из всего комплекта. Создает четыре дополнительных рабочих стола и позволяет легко между ними переключаться. На каждом из них можно расположить свою группу ярлыков и файлов, а в качестве фоновой заставки выбрать индивидуальную картинку. Эта утилита гораздо проще и удобнее, чем победитель многочисленных конкурсов по созданию дополнительных Рабочих столов — программа Alt-Desk (компания Gladiators Software, создатель другой известной программы Aston).

8. Taskbar Magnifier

— увеличивает по заказу фрагмент экрана, причем масштаб настраивается. Единственный минус — электронное «увеличительное стекло» располагается на Панели задач и сдвинуть его оттуда нельзя. Программа может пригодиться всем, кто много работает с изображениями: можно не увеличивать масштаб рисунка, достаточно заглянуть в окошко Taskbar Magnifier.



6. CD Slide Show Generator

— автоматически показывает одну за другой картинки, записанные на компакт-диск. Достаточно через Проводник добавить к диску интересующие вас фотографии, и при помощи нового Мастера можно легко записать диск. Теперь в гостях можно устроить слайд-шоу, даже если нет ПК, — главное, чтобы был привод CD или DVD.



9. HTML Slide Show Wizard

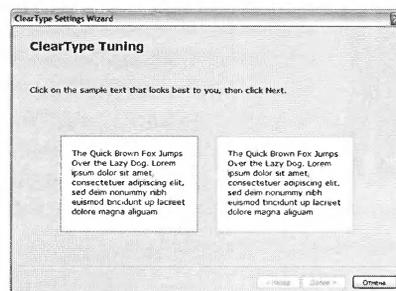
— из скормленных программе фотографий она автоматически делает маленький сайт. Прекрасный инструмент для создания собственной домашней страницы или ведения блогов вроде LifeJournal. Впрочем, может пригодиться и для создания локального слайд-шоу на компьютере.

10. Webcam Timershot — делает снимки с веб-камеры через указанные интервалы времени и сохраняет их в указанном месте (на винчестере или на сайте). Отличается интуитивно понятной настройкой всех параметров.

11. Super-Fast User Switcher — позволяет быстро сменить текущего пользователя без повторного вхо-

да в систему (достаточно нажать клавишу «Windows» и «Q»). На сайте Microsoft программа более недоступна, но ее можно найти (ищите файл PowerToySetup, размер 938 Кбайт, версия 7.0.224.0 — это комплект из всех энергетических игрушек за исключением Creativity Fun Packs).

12. ClearType Tuner PowerToy — в Windows XP с самого начала была встроена система сглаживания шрифтов (Пуск > Панель управления > Экран > вкладка Оформление > Эффекты > Применять следующий метод для сглаживания экранных шрифтов). Однако данная утилита ClearType Tuner не только значительно сокращает путь для вызова настройки (Пуск > Панель управления > ClearType Tuning), но и позволяет настроить параметры сглаживания в более широких пределах.



13. Creativity Fun Packs, Partial 1: Wallpaper Changer

PowerToy — позволяет выбрать папку с рисунками, из которой в случайном порядке будут извлекаться изображения в качестве обоев на Рабочий стол.

14. Creativity Fun Packs, Partial 2: Video Screen Saver

PowerToy — позволяет запускать в качестве скринсейвера кинофильмы, особенно смонтированные с помощью программы Windows Movie Maker (см. статью «Тихо, идет монтаж!» в «Магии ПК» №6/2005).

Если у вас не получилось последовать советам Владимира Стратилатова из статьи «Re-Windows» прошлого номера, воспользуйтесь прямыми ссылками для скачивания, чтобы технология Windows Genuine Advantage не стала серьезным препятствием. А чтобы не мучиться с набирианием строк, заходите на сайт «Магии ПК» (www.magicpc.spb.ru): там в одноименной статье даны все гиперссылки.





Анатолий Ковалевский (С.-Петербург)

Кто сейчас не знает The Bat! — мощный, достаточно легкий в настройке и использовании почтовый клиент (недавно вышла новая версия 3.62.14)? К его существенным плюсам надо отнести встроенный системно-независимый модуль поддержки HTML, который обладает иммунитетом к атакам с помощью VBS-сценариев; бдительность в отношении подозрительных файлов и объектов с двойным расширением; быстрые шаблоны; группировку писем по ссылкам, теме, отправителю и получателю; встроенные фильтры и макросы; поддержку шифрования на основе библиотеки OpenSSL; одновременную обработку нескольких почтовых ящиков; функцию парковки (письмо закрепляется за определенной папкой и не может быть случайно удалено); мощные средства поиска; возможность создания виртуальных папок...

Но и это не все. Данный набор плюсов не определил бы поразительный успех программы. Так же, как для файловых менеджеров Total Commander или FAR, для The Bat! выпущено огромное количество дополнительных плагинов и утилит, которые позволяют существенно расширять и без того богатые функциональные возможности этой программы. Вот о них мы сегодня и поговорим. А также узнаем, что думают о программе сами разработчики.

Все наиболее распространенные и полезные утилиты собраны на http://www.onlinesoft.ru/the_bat_plugins.html (использованы сайты www.rtitlabs.com, www.ru.board.com, www.allbat.info, www.nobat.ru, а также страницы авторов-разработчиков программ).

Антивирусы

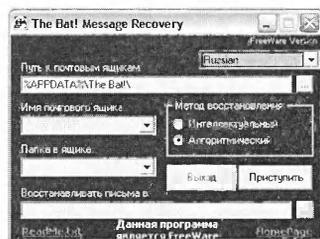
Имеются плагины для следующих антивирусов: AVP (165 Кбайт), Dr.Web (65 Кбайт), Nod32 (60 Кбайт), Panda (60 Кбайт), Stop! (63 Кбайт), Avast (40 Кбайт), BitDefSt (71 Кбайт), украинский Una (57 Кбайт), Sophos (win9x — 71 Кбайт, winNT — 72 Кбайт), AVG (84 Кбайт) и ClamWin (13 Кбайт). Для работы с NOD32 v2 и Norton AntiVirus плагины не нужны, функции взаимодействия с The Bat! уже встроены в эти программы. Данные модули позволяют дополнительно проверять на наличие вирусов входящую почту при ее получении и/или при открытии вложения. Не рекомендуется использовать их на слабых компьютерах, так как они существенно загружают систему.



Восстановление удаленной/испорченной информации

tbkDigger (250 Кбайт) — утилита для работы с резервной копией, созданной при помощи стандартных средств The Bat!. Позволяет находить и сохранять отдельные письма, умеет работать с поврежденными архивами.

The Bat! Message Recovery (v 1.0.22, 24 Кбайт) — поможет извлечь письма в том случае, когда The Bat!, что называется, в упор отказывается видеть их в своих же базах. Извлеченные файлы можно импортировать в любую почтовую программу.



Конвертеры и перекодировщики

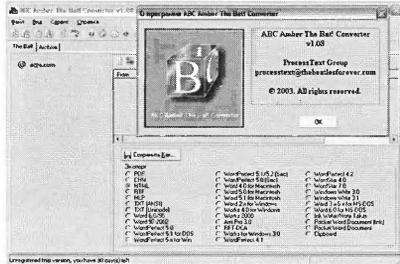
MailDoctor (v3.0 beta, 73 Кбайт) — перекодировщик, который автоматически встраивается в TheBat! (на панели инструментов появляется новая кнопка). Теперь можно легко перекодировать текст из кириллицы в латиницу (транслит). Возможна как ручная, так и автоматическая перекодировка поврежденных писем.

Конвертор адресной книги (v 1.0, 182 Кбайт) — конвертирует список



адресатов из Outlook Express в The Bat! (в обратную сторону не работает!).

ABC Amber The Bat! Converter (v 1.08, 1,12 Мбайт) — утилита, которая конвертирует все сообщения в единственный файл любого формата (PDF, HTML, RTF, TXT Ansi, TXT Unicode, DOC и т. да.), автоматически создает содержание с закладками и гиперссылками, имеет множество полезных настроек (30-дневная trial-версия).



The Bat! Filter Commander (v 1.20, 354 Кбайт) — утилита для экспорта-импорта правил сортировки писем между ящиками.

UUE completer (v 1.4a, 157 Кбайт) — осуществляет сбор и декодирование сообщений, содержащих части UUE-файлов.

Резервные копии

Backup The Bat! (v 5.0.5.16, 404 Кбайт) — позволяет создать резервную копию данных. Отличие от встроенной в The Bat! системы копирования заключается в создании структуры с папками и готовыми Unix-архивами них.



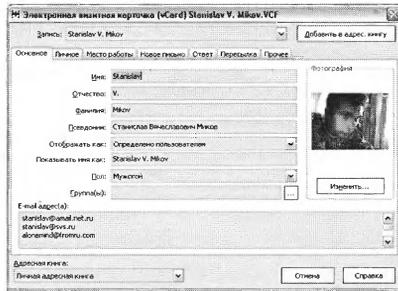
Save Settings (1 Кбайт) — утилита для сохранения настроек The Bat!, прописанных в реестре.

Istrepair — утилита для исправления поврежденных файлов *.lst.

Наборы макросов

Universal Macro eXtender 2.4. 1203 Summer edition (660 Кбайт) — сборник макросов: статистика, выдирание ссы-

лок, транслит, цитирование, текстовые эффекты, получение информации о системе и железе. О настройке можно почитать на www.nobat.ru/umc.php (см. ниже интервью с разработчиком).



NameRus (v 0.4, 193 Кбайт) — плагин для конвертации английского написания имени адресата в русское.

The Bit! (v 0.2, 1,09 Мбайт) — конструктор макросов и плагинов; из предлагаемого списка макросов выбираем нужные, нажимаем «компилировать» — и программа сама создает плагин.

MyMacros (v 1.11a, 211 Кбайт) — набор макросов для расширения возможности встроенных шаблонов.

Langselector (16 Кбайт) — макрос, который позволяет определить, содержит ли письмо какие-либо символы из заданного набора.

Упомяну еще три набора дополнительных макросов: **Zombies** (v 0.6.3, 151 Кбайт) **TBPajsMacro** (72 Кбайт) и **XMP Plugin** (v 1.1.3, 109 Кбайт).

Плагины

для файловых менеджеров

EML Viewer (v 0.6, 374 Кбайт) — плагин для Total Commander, предназначен для просмотра файлов писем *.msg/*.eml.

tbb2mbx (v 1.2, 9 Кбайт) — еще один плагин для Total Commander для тех же целей, однако может работать даже при отсутствии на компьютере The Bat!, открывая файлы *.msg/*.eml как архивы. Может определять кодировку писем и вытаскивать аттачменты.

Плагин для FAR'a (v 1.1 beta 4, 8 Кбайт) — модуль tbb.fmt, является плагином второго уровня к плагину MultiArc, предназначен для просмотра и извлечения сообщений из базы писем The Bat! без посторонних утилит.

MailView (v 1.0 beta 5, 103 Кбайт) — альтернативный плагин для просмотра ящиков из файлового менеджера FAR.

Восстановление паролей

The Bat! UnPass (v 1.3, 260 Кбайт) — укажите почтовый ящик (точнее. файл account.cfg) — и эта программа покажет все пароли, включая пароль на ящик в самом The Bat! Инсталляции не требует.

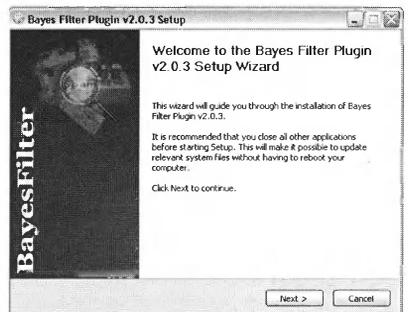
Passwords viewer (20 Кбайт) — при запуске программа автоматически покажет пароли от всех ящиков.

The Bat! Password Recovery (v 1.35, 56 Кбайт) — также обладает умением восстанавливать забытые пароли. В некоторых случаях требует для работы еще два файла — **Visual Basic 6 Runtime-DLL** (1,01 Мбайт) и **ComCtl32.ocx** (221 Кбайт).

Борьба со спамом

BayesIt (V 0.8.1, 193 Кбайт) — это плагин от разработчиков The Bat!. Нюансы настройки, принцип работы метода Байеса — все это можно подробно прочитать на www.ritlabs.com.

Antispam Bayes Filter Plugin (v 2.0.3, 579 Кбайт) — плагин для фильтрации по методу Байеса, по регулярным выражениям (RegExp), DNS-списки и др. Подробнее читайте в руководстве.



Regula Anti-Spam Plugin (v 1.6.2, 193 Кбайт) — фильтр на основе метода Байеса, поддержка черно-белых списков и др. Подробнее — в руководстве к плагину. Возможно, дополнительно потребуется библиотека **dpcre.dll** (76 Кбайт).

SpamPal (v 1.72g, 692 Кбайт) — программа идентифицирует спам не по подозрительным фрагментам писем, а по ретрансляторам, через которые они приходят, сверяясь с постоянно пополняемыми черными списками.

rss2mail (v 1.5, 36 Кбайт) — фильтр спама по методу Байеса, поддержка черно-белых списков и других способов фильтрации (подробнее — в руководстве).



Ведение логов

Анализатор логов (v 1.0.1.3, 275 Кбайт) — осуществляет анализ логов и вывод информации об объеме принятой и отправленной почты за определенный период (как по отдельным ящикам, так и в сумме).

BatLog (v 1.4, 69 Кбайт) — средство для просмотра журналов по всем существующим почтовым ящикам.

GetStats (v 0.1, 206 Кбайт) — анализирует сообщения .MSG, экспортированные из программы, на эффективность использования трафика, полезный объем трафика (текст минус заголовки, подписи и цитаты), выявление наиболее часто встречающихся слов.

Смайлики, скины, звуки

Simple TheBat Skin Changer (v 1.0, 169 Кбайт) — если надоело каждый день лицезреть стандартный скин программы, Skin Changer будет автоматически менять их. Есть возможность предпросмотра.

Smiles for The Bat! (v 2.0 test edit 3, 632 Кбайт) — утилита немного модифицирует стандартный набор смайлов: теперь у вас 237 новых улыбок и рожц, в том числе анимированных. Одна из самых веселых утилит в данном обзоре (если что-то не работает — загляните на www.coolpc.narod.ru/prog/smiles.htm).

Звуковая тема «Винни Пух» (1,2 Мбайт) создана по мотивам одноименной серии мультиков.



Неоригинальные звуки. Озвучивание событий в почтовом клиенте можно заменить и самостоятельно. Главное — знать следующее: разработчики TheBat! встроили звуки в дистрибутив программы и навесили их на все, на что только можно было, не оставив возможность переназначить звуки. Чтобы обойти это ограничение, надо в каталоге с

программой создать папку Sounds. Теперь копируем туда файлы любого размера в wav-формате. Главное, чтобы они имели следующие имена: `ConfirmAccountDelete`, `ConfirmFolderDelete`, `FocusFolder`, `ActionFolderDeleteTrash`, `ActionFolderDeleteWipe`, `AboutBox`, `ActionAccountDeleteFiles`, `ActionAccountLeaveFiles`, `FocusAccount`, `FocusMessage`, `AccountLogoff`, `AccountLogon`, `TheBatStartup`, `CreateEditorNewMessage`, `CreateEditorReply`, `CreateEditorForward`, `CreateEditorRedirect`, `CreateEditorEditExisting`, `CreateEditorRCR`, `CreateEditorBirthday`, `ActionMessageDeleteSingle`, `ActionMessageDeleteMultiple`, `ConfirmBirthday`, `ActionSpamDeleted`, `ActionSpamMoved` и `ActionVirusFound`. Если то безобразия, которое вы устроили, вам надоест, можно скачать оригинальные звуки для The Bat! (889 Кбайт).

Разное

Проверка орфографии в The Bat! (`spellset_for_the_bat_ru_en.exe` 1.10 Мбайт) — одна из самых полезных утилит во всем обзоре. В последней версии позволяет подключить проверку орфографии внутри почтового клиента в любой версии Windows и даже в том случае, если не установлен MS Office.

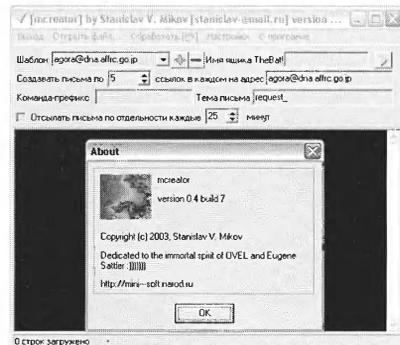
QtmpReader (201 Кбайт) — программа для чтения «быстрых шаблонов» The Bat!.

X-Face (v 1.6, 199 Кбайт) — плагин, отвечающий за отображение в тексте письма иконок в формате X-Face.

BaStarT (10 Кбайт) — плагин, позволяющий выполнять bat-файл при запуске и завершении работы The Bat! (после установки при старте будет запускаться `batstart.bat`, при выходе `batend.bat`).

DynBat (v 1.06, 182 Кбайт) — эта утилита сохраняет последнюю конфигурацию The Bat! при его закрытии. При следующем открытии программы проверяются настройки на «совпадение» и, если что-либо изменилось, например, разрешение экрана, то создаются новые настройки либо восстанавливаются уже существующие под данный режим. Работает без инсталляции с любого носителя.

Mcreator (v 0.4, 225 Кбайт) — создает запросы для почтовых служб типа `www4email`. Из длинного списка закачек делает N сообщений по M закачек в каждом. Можно отправлять сообщения через заданный интервал времени.



MyGate (v 2.6, 566 Кбайт) — программа для работы с новостными NNTP-серверами через почтовые протоколы POP3 и SMTP. Постоянно находится в памяти, выполняя роль шлюза. The Bat! будет обращаться к серверу MyGate по почтовым протоколам, а MyGate в свою очередь к NNTP-серверу как клиент (см. ниже интервью с разработчиком). Требуется отдельно устанавливать русификатор (24 Кбайт).



Mail Led Indicator for Asus NB (v 1.5, 326 Кбайт) — программа-индикатор приема почты на ноутбуках Asus для The Bat! 1.62 и выше.

The Bat! LNG file manipulation utility (v 1.02, 32 Кбайт) — программа для «вырезания» языков из стандартного пакета international pack.

Автора, автора!

Из 52 авторов утилит и плагинов, представленных в обзоре, лишь два человека вложили в дистрибутив электронные визитки (хотя такая идея напрашивается сама собой)... Представьтеся читателям, пожалуйста.



А.П.: Андрей Переводчик (<http://barin.com.ua/>), студент магистратуры факультета компьютерных технологий, по совместительству работаю помощником системного администратора. Кивлянин.



С.М.: Станислав Миков (<http://umc.net.ru/>). Живу в Петербурге, работаю в системе дополнительного образования детей. В свободное время занимаюсь разработкой бесплатных программ, наиболее известными являются различные программы и плагины для The Bat!



В чем вам видится популярность The Bat!, ведь программа платная?

С.М.: В своей нише у The Bat! просто нет конкурентов. Продвинутые пользователи, не удовлетворившись возможностями Outlook, начинают искать варианты — поддержку множества почтовых аккаунтов, гибкую настройку шаблона, возможность сортировать письма и прочее. Но главное — надежность. Лично я стал искать альтернативу, когда внезапно исчезла без видимых причин вся моя база писем за последние полгода. Был так зол... И никакие варианты кроме The Bat! я не нашел. Первую неделю было очень неудобно — скромный интерфейс, непривычное расположение кнопок, но уже через некоторое время начал оценивать огромную мощь программы, скрытую под невзрачным видом (отмечу, что речь шла о The Bat 1.43). Что же касается платности программы... В России по этому вопросу сложилось вполне определенное мнение, вы не находите?

Как вы относитесь к тому, что программа развивается медленно, — файлы не индексируются Google Desktop¹ (что становится все более важно в связи с тем, что винчестер пользователя превращается из хранилища в кладбище информации: очень непросто найти что-то), проблема взлома паролей до сих пор решается простейшими утилитами (тот же WinRAR ломается только перебором паролей)?

А.П.: The Bat! популярен прежде всего среди домашних пользователей, для которых защита информации имеет куда меньшее значение, чем функциональность почтового клиента. В большинстве это пользователи с немалым опытом работы в сетях, которые предпочитают красивому, понятному, но сравнительно малофункциональному интерфейсу продуктов Microsoft решения The Bat!. К его глюкам, которые, бесспорно, есть, можно привыкнуть. Привлекают же большие возможности фильтров, макросов и плагинов, аналогов которых в других почтовых клиентах нет. К тому же The Bat! не использует уязвимые катаклизмы библиотеки Windows, а потому грандиозно снижается риск заражения вирусами. Google Desktop лично я не пользуюсь, потому на этот счет ничего сказать не могу. Программа платная, как и большинство другого широко используемого ПО как на территории exUSSR, так и в европейском сегменте Интернета, потому этот фактор на популярность The Bat! не влияет. Приятным моментом является то, что авторы — живые люди и, в отличие от Microsoft, к ним можно обратиться с просьбой добавить какую-нибудь удобную на ваш взгляд возможность или исправить ошибку.

С.М.: Я не согласен, что программа развивается медленно, — как раз наоборот. Новые бета-версии выпускаются каждую неделю, а то и чаще, причем отладка идет довольно быстро благодаря системе обратной связи — так называемый BugTrack. Довольно оперативно исправляются различные мелкие ошибки, добавляются новые возможности. Практического применения систем Google Desktop на данный момент я не вижу и не очень представляю, каким образом это может относиться к The Bat. В нем есть прекрасные средства структурирования информации — начиная от мощного поиска и кончая замечатель-

ной системой виртуальных папок. Что же касается проблемы взлома паролей — существует специальная версия SecureBat с повышенной защищенностью, хранящая все базы писем в зашифрованном виде — к ней пароли так просто не подбираются.

На пользователя какого уровня рассчитаны ваши программы?

А.П.: Mугate рассчитана на опытного пользователя, способного самостоятельно разобраться в ее настройках. Исторически программа «заточена» для работы с фидо-шлюзом, но, что очень порадовало, ей нашли применение и пользователи UseNet'a с меньшим опытом работы. В связи с этим в последней версии я написал довольно подробную справку, так что разобраться с ней будет просто и нетехнарям.

С.М.: Набор макросов umx-bin рассчитан на продвинутого пользователя. Просто потому что начинающему эти макросы ни к чему, а просто пользователю вполне хватает стандартных макросов.

Не боитесь ли, что макросы для The Bat! постигнет та же судьба, что и в пакете Microsoft Office, — многие пользуются, но большинство отключает от греха подальше?

А.П.: Макросы макросам рознь. Если в MS Office это поддержка огромного макроязыка, на котором чудесно пишутся вирусы, то в The Bat! это простые обработчики текста. Потому отключить их нет ни возможности, ни необходимости. Интерфейс макросов, предоставляемый разработчику плагина, довольно неплохо продуман и совершить деструктивные действия через него невозможно в принципе.

С.М.: Макросы для The Bat не отключаются. Стандартные макросы не содержат в себе никаких опасных функций, а дополнительные плагины — что ж, их вполне можно и не ставить.

¹)Google Desktop позволяет локально проиндексировать все файлы локального компьютера, после чего не надо ждать результатов поиска по 10-20 минут — результат появляется так же быстро, как и при обращении к www.google.com. По причине того, что винчестеры приобретают все большие размеры, локальный поисковик приобрел взрывную популярность (вышла уже вторая версия). Индексируется вся информация — теги в трз-файлах, содержимое не только документов txt или doc, но и pdf. В результате многие пользователи начинают отказываться от программ, которые имеют собственный формат и воспринимаются Google Desktop в виде «крякозябр». The Bat! — одна из таких программ.



Говорят, что в тишине кладбища прячутся ошибки врачей. Речь о том, ляпы в программном обеспечении стоят все дороже. И спрятать их нет никакой возможности, потому что программному обеспечению передается все больше функций рутинного контроля во всех социально-технологических сферах. Примеров тому множество, хотя о них предпочитают не распространяться, чтобы не портить общую благостную картину и имидж именитых компаний.

Правда, время от времени сведения о наиболее «выдающихся» достижениях программистов просачиваются в печать... но как определить, какие из последствий наиболее фатальны? Некорректная микропрограмма в чипе, приведшая к крушению поезда (гибнут люди) или ошибка в расчете скорости ракетносителя, приведшая к его подрыву (никто не погиб, но на орбиту не выведен спутник, который использовался бы спасателями)? Если верить рекламе, размер, может быть, и не имеет значения, но то, что он производит впечатление, — это точно.

Плата за прогресс принимает подчас чудовищные формы. Давайте рассмотрим некоторые примеры.

Космос

Вынужденный подрыв ракетносителя Mariner-1 в 1962 году над Атлантическим океаном во время первой фазы выхода на орбиту. Причина — неправильное определение текущих координат, вызвавшее нарастающие отклонения траектории от расчетной. При старте другой американской ракеты произошел взрыв из-за лишней запятой в программном коде. Как выразился руководитель данной космической программы, «это была самая дорогая опечатка в истории человечества».

Еще одна программистская ошибка произошла уже в этом году на межпланетном зонде Galileo. При исследовании одного из спутников Юпитера десантный модуль с аппаратурой смог выполнить лишь 50% предполагаемых заданий и вообще еле сел. Причиной стал перевод космических подразделений Запада на метрическую систе-



Анатолий Ковалевский (С.-Петербург)

Ошибка вышла, вот о чем молчит наука...

В. Высоцкий

му — в результате часть программистов использовала в качестве единиц длины сантиметры и метры, а другая — более привычные им дюймы и футы. Похожая проблема всплыла совсем недавно — вследствие использования различной байтовой базы представления данных в системах контроля тяги и дозирования горючего самолета произошло зависание программ в момент выдачи команды на максимальный впрыск горючего, в результате — взрыв всей двигательной установки.

Орбитальную группу спутников наблюдения Keyhole — американскую 29-миллиардную систему радарного наблюдения за поверхностью Земли — в начале января нового тысячелетия приводили в чувство двое суток. Из-за «проблемы 2000» произошла рассинхронизация времени на спутниках и на наземных станциях слежения. В результате сшиваемая воедино картинка территорий «расползлась, превратившись в сплошное море». А кончилось все ручной синхронизацией всех бортов с наземными комплексами и принудительной перезагрузкой (удаленной) с обманым значением 1900 году в качестве календарной даты.

Медицина

Кобальтовые медицинские пушки — две документированные череды смертей пациентов от переоблучения при лечении злокачественных опухолей в США. Причина — экономия на системе блокировки по показаниям автономных датчиков в канале облучения. После этого во всем мире стандартом стало использование независимых аппаратных ограничителей в подобной аппаратуре. К сожалению, это не спасает от человеческих ошибок. В Панаме ряд смертей в аналогичной ситуации — на совести медицинского персонала, по небрежности нарушавшего рекомендованную процедуру облучения.

Автомобиль

Вследствие перегрева бортового компьютера произошло зависание бортовой системы управления. В результате бронированный автомобиль превратился в склеп — свет погас, кондиционеры выключились, дверцы заблокировались, пассажиры начали банально задыхаться в герметичном салоне, а окружающие ничего не видели — окна были тонированными. Если бы не наблюдательный швейцар и оказавшийся рядом строительный инструмент (стекла тоже бронирован-



ные), все могло бы закончиться очень печально.

Интернет

По расчету экспертов, не будет Интернета — и система банковских платежей, на которой базируется вся современная экономика, рухнет в течение четырех дней.

Открытая брешь в системе ПО сетевых маршрутизаторов AT&T позволяла генерировать каскад ложных, специально сконфигурированных запросов недостаточной длины. В результате обслуживаемая сеть просто зависала. Недавно похожее случилось и с маршрутизаторами Cisco (на которых построено подавляющее большинство узлов в Интернете). Очевидно, что найденная ошибка в ПО Cisco была достаточно серьезна — на конференции по безопасности докладчику просто не дали слова, а все материалы изъяли силовым методом.

Корпоративные сети

Стоит только расслабиться, и сервер будет администрировать не только владелец, но и армия малолетних шлоппаев. Чем это грозит, к примеру, для банковских сетей, я думаю, объяснять не надо.

Система идентификации пользователей — начиная с 1988 года в течение восьми лет в системе обеспечения доступа к вычислительным платформам коллективного пользования использовалась потенциально дефектное ПО. Процедура нелегального вторжения была «упрощена» до предела: при рутинном переборе значений пароля (тама 1988, тама 1999, тама 19999 и т. д.) все новые значения фактически ассоциировались с одним и тем же лицом, которым был программист системы обеспечения. Суть уязвимости состояла в ошибке определения длины константы в генераторе случайных чисел (Kerberos Random Number Generator).

Buffer overflow (переполнение буфера) — из-за недоработки unix-программистов в написании рутинной процедуры сервисов ОС (которая совершенно не влияла на производи-

тельность программ) у хакеров появилась возможность использовать ловушки замкнутых на бесконечность циклов. В результате заикливания запроса происходит переполнение выделяемой памяти для хранения данных (собственно *buffer overflow*), появляется возможность выполнить произвольный код и/или обвалить ОС. К чести unix-программистов, они тут же разработали инструментарий, позволяющий практически в автоматическом режиме проверить создаваемую программу на данную уязвимость, поэтому данная родовая травма оказалась минимального воздействия на развитие Linux, BSDxx, Solaris и прочих Unix-подобных систем.

А вот на судьбу Windows это оказало огромное значение — дошло до того, что только с выходом SP2 для Windows XP библиотеки с кодом были проверены на данную уязвимость, и это стало одной из причин задержки с выходом исправлений. Мало того — и Intel (технология ED-bit), и AMD (технология NX-bit) в своих последних процессорах были вынуждены встроить защиту от переполнения буфера на уровне «железа».

Ping of Death (смертельное опознавание) — специальным образом сконфигурированный заголовок пересылаемого пакета при проверке работоспособности удаленного компьютера может вызвать обвал ОС. Защита — только в своевременной установке патчей на открытые уязвимости.

С дымом, огнем, фейерверком...

В системах Pentium после использования неверной процедуры распаковки значений числа (в зависимости от того как оно должно было восприниматься блоком ALU — целочисленное или вещественное) в некоторых случаях процедура деления выполнялась с ошибкой, возникали конфликты вычислений. Intel пришлось в аварийном порядке заменить миллионы процессоров. Теперь все блоки процессора тестируются не в виде сравнения вычислений с эталонными, а по результату деления на ноль. Если есть

ошибка — значит, процессор работает правильно, а вот если он что-то смог посчитать — значит, пора браться за переделку.

Недавно похожая неприятность случилась с «южными» мостами Intel — ICH5 и ICH5R. Проблема заключается в том, что эти версии чипсетов, а за ними и материнская плата, могут сгореть в прямом смысле слова — с дымом, огнем, фейерверком и невозможностью выключить ПК иначе, кроме как выдернуть вилку из розетки. Под ударами оказались только платы с 865-м северным мостом (с 845-м и 875-м проблем не было). Производители нехотя признали, что есть как минимум 12 серий материнских плат от ASUS, 5 от Gigabyte и 2 от MSI с подобными проблемами. Поскольку известно, что провоцирующим возгорание фактором является подключение USB-устройства к соответствующему порту, необходимо купить USB-хаб или USB-контроллер на PCI-шину. Если не истекла гарантия на материнскую плату, можно обменять ее, производители делают это беспрекословно. Причина проблемы — несоблюдение представленных Intel спецификаций при разводке питания по плате.

Кто виноват и что делать

Принципиальный ответ дан в статье Михаила Емельченкова «Безопасность Linux vs. Windows», опубликованной в одном из прошлых номеров. Стоит лишь добавить несколько важных штрихов.

Безопасность в Linux (которая относится к Unix-системам) — это не конечная цель, это процесс. Примерно такой же, как у скульптора — после черновой обработки статуи он может годами полировать и шлифовать ее, и всегда найдет, что улучшить. А безопасность в Windows вы получаете как товар — купили в магазине статуэтку, поставили, и остается только от пыли периодически протирать.

Несконфигурированная ОС на базе Unix открыта всем ветрам, хакерам, вирусам и прочим напастям. Но за Unix-систему садится уже подготовленный пользователь, который стремится не только запустить ОС или программу, но и понять, как она работает.



А для пользователя Windows — горе, что компьютер в управлении сложнее холодильника, ему нужно только чтобы ПК работал и не глючил. Лишь год назад дистрибутивы Unix наконец-то обзавелись нормальным инсталлятором, не требующим шаманства и каких-то хитрых манипуляций. А Windows имела таковой еще в 1995 году. И покупатель проголосовал за Windows.

Да, простота администрирования в Windows — это скрытая угроза безопасности. Более того, философия Unix предполагает, что пользователь с пра-

вами администратора всегда и во всем прав. Сказал переставить в ядре ОС все знаки «—» на «+», значит, так и делаем, точка. А в Windows стоит защита от манипуляций с составом ПО. В Windows можно поставить функциональность превыше безопасности, в Unix это сделать практически невозможно. И не потому, что кто-то запрещает. На базе Unix работают серверы, стоимость которых исчисляется тысячами долларов, а уж хранящиеся на них данные бывают и того дороже. А под Windows работают обыкновенные

персоналки, ценность которых на порядок меньше.

В Unix концепция безопасности заложена на базовом уровне, в Windows эту проблему стали решать только тогда, когда она приобрела совсем уж неприличные масштабы мировых эпидемий. Заплаток под Unix выходит больше? Так это потому, что их выпускают. Зайдите на мало-мальски серьезный сайт по безопасности и сравните количество описанных уязвимостей для взлома Windows-систем с количеством выпущенных к ним зап-

И у клавиатур есть уши

Промышленный шпионаж был, есть и будет. Смириться с этой мыслью не могут только рафинированные интеллигенты, воспитанные на «голубой наивности» времен СССР.

Практическая цель — перехват разработок конкурента не столько на стадии завершения конструкторской разработки, сколько на уровне формирования продуктивной идеи.

Наиболее простой технологией шпионажа является негласный перехват клавиатурного набора данных с помощью программ-кейлоггеров. В Интернете в свободном доступе можно найти немало и кейлоггеров, и антикейлоггеров (см., например, обзор «Новые версии популярных программ» в этом номере).

Однако для сброса накопленных данных кейлоггеру необходим выход в локальные и глобальные сети, а компании предпочитают работать с «горячими» материалами на изолированных от сети компьютерах.

Поскольку человек не может не говорить, второй по значимости способ шпионажа — дистанционная прослушка. Основу таких систем составляют миниатюрные СВЧ-приемо-передатчики и вычислительные системы, снабженные программными распознавателями звуков. В этом случае проблема сводится к установке в интересующее помещение специально-го объемного СВЧ-резонатора, настроенного на гармонику диапазона 2000+ МГц.



Принцип работы этого датчика звука состоит в следующем: внешнее опорное излучение СВЧ-диапазона (800-900 МГц) направляется в сторону датчика, а конвертированный сиг-

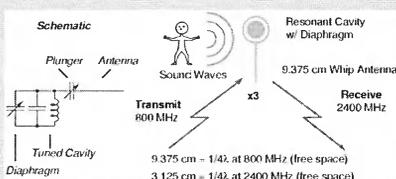
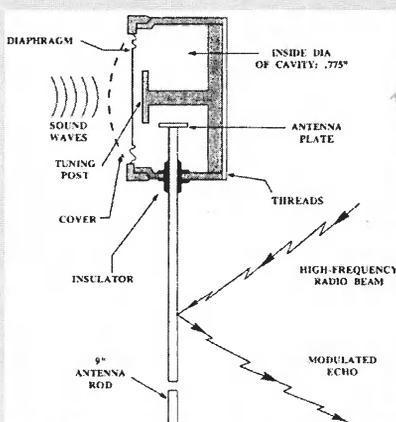
нал, полученный в результате ударного возбуждения резонатора на третьей гармонике (2400-2700 МГц) и переизлученный антенной, регистрируется приемником.

В результате помещение устойчиво прослушивается на удалении от сотен метров до километра. Единственным демаскирующим фактором является постоянное облучение помещения пульсирующим СВЧ-сигналом, но обнаружить его можно лишь в том случае, если по спектральному диапазону он находится вне частотного спектра операторов сотовой связи, либо путем использования широкополосных электронных сканеров.

На стыке этих двух технологий недавно возник новый вид клавиатурного перехвата — дистанционно-акустический.

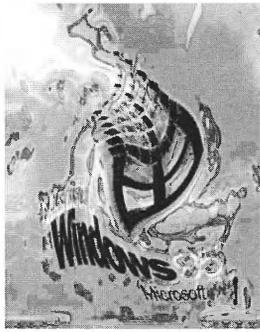
Любое нажатие клавиши сопровождается звучанием всей клавиатурной деки, благодаря чему одну клавиатуру по звучанию можно отличить от другой, а если слегка углубиться в предмет, то и различить «сольное» звучание каждой клавиши на ней. Специфичный характер звучания клавиши (нажатие + отпуск) создает ее однозначный индивидуальный звуковой портрет.

По данным анонимных сообщений в сети Интернет, имеющиеся ныне программные разработки уже достаточно точны для распознавания клавиш с вероятностью 70-75% без «тренировки» алгоритма и 85-95% при наличии звукового «портрета» данного типа



латок; почитайте комментарии о том, с какой скоростью многие из заплаток для Windows выпускаются — администраторы вынуждены писать их сами! Видимо, Microsoft, чтобы не портить себе лицо, стремится выпускать сервис-паки, где втихаря и латается большинство дыр.

А бесплатность Unix — это иллюзия. Unix-системы не развились бы, если бы такие гиган-



ты, как IBM, Novel, HP и другие не вложили миллионы долларов в поддержку продуктов на их основе. Деньги здесь получают не за продажу продукта, а за поддержку и советы по решению возникающих проблем. И если бы не усилия упомянутых корпораций, то мы знали бы о Unix-ОС не больше, чем знаем о том софте, который установлен в луноходе. Ведь BeOS, PS/2, QNX оказались

очень защищенными ОС, но где они? Узкие, известные лишь специалистам рынки мобильных устройств, банковской сферы и управления станками на производстве.

Так что старый спор о том, что лучше, Windows или Unix, сродни вопросу, что лучше — молоко или огурец? Главное — лишь бы не вместе. Тот, кто хочет иметь надежность, выбирает Unix-подобные ОС, кому нужна функциональность — Windows. И не нужно пытаться все привести к одному знаменателю.

клавиатуры в составе системных библиотек поддержки. Такого качества распознавания вполне достаточно, поскольку ошибки даже на уровне 30-40% вполне успешно нивелируются при прочтении полученного текста человеком.

Программа распознавания использует наиболее подходящие шаблоны (опорные звуковые записи) клавиатур — эти данные заносятся в память ПК на этапе «обучения» алгоритма звуковым характеристикам клави-

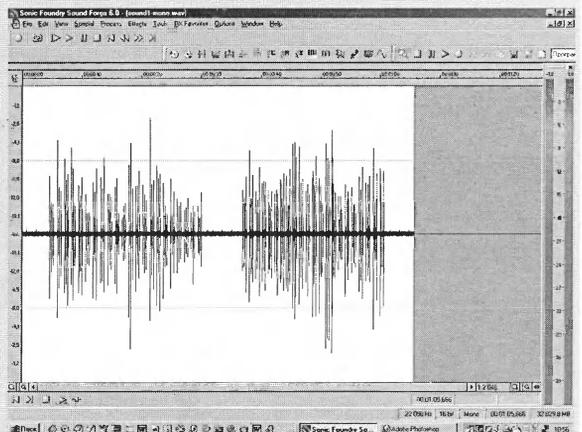
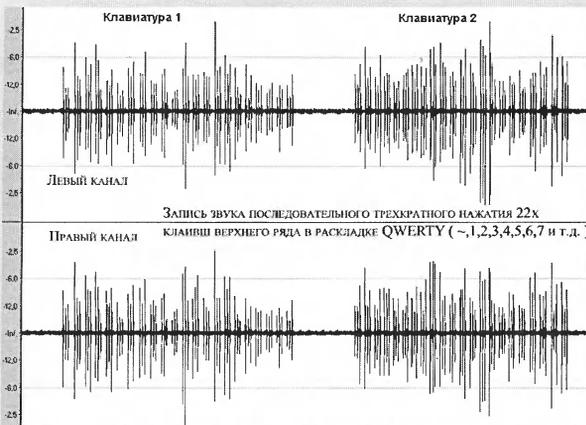
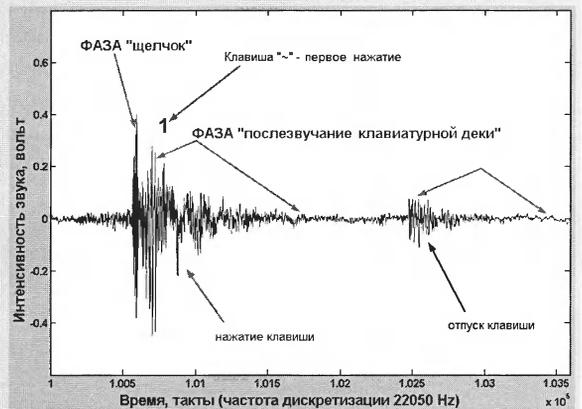
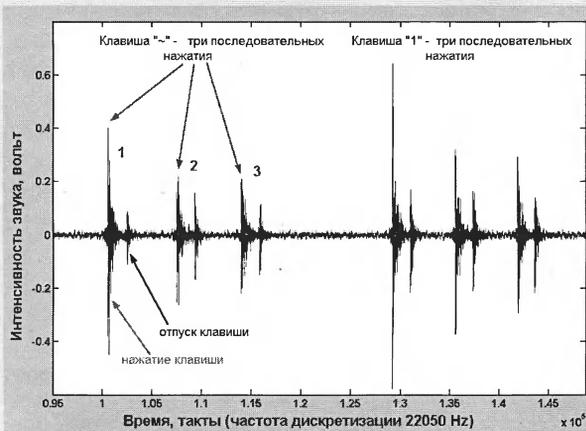
атур от наиболее популярных производителей. Кроме того, библиотека шаблонов может пополняться в процессе работы.

Причем для реализации этих алгоритмов в реальном времени уже не требуется суперкомпьютерных мощностей, достаточно типичной персоналки с CPU 1000 МГц и выше, порядка 256-512 Мбайт ОЗУ и винчестера емкостью несколько гигабайт.

Увы, единственным средством защиты от такого перехвата может стать

лишь «глушилка» — внешний излучатель звука, но его работа будет сказываться не только на производительности, но и на здоровье персонала. Определенную защиту может дать использование виртуальных клавиатур (сенсорных и оптических), в которых сигнал нажатия той или иной клавиши определяется местоположением пальцев руки в лазерном луче рабочего поля эмулятора клавиатуры.

Алексей Б. Смирнов





Новые версии популярных программ

Андрей Соловьев (г. Конаково)

Мы продолжаем обзор новинок, появившихся на российском рынке программного обеспечения за ноябрь 2005 года.

Интернет

Password Commander 2.5

Эта программа надежно сохранит ваши пароли и другую персональную информацию (ведь вам есть что хранить, не так ли?). Одним нажатием клавиши она заполнит форму регистрации на сайте или в окне программы и нажмет кнопку Войти за вас. Мощный генератор паролей поможет сгенерировать надежный пароль.

Password Commander поддерживает более 40 плагинов шифрования и скины, работает с USB-флэш и другими переносными носителями, в том числе с биометрическими устройствами, позволяет вводить пароль с эк-

ранной клавиатуры, защищая вас от кейлоггеров. Широкие возможности по настройке и использованию программы: плавающая панель, добавление паролей в Закладки, экспорт и импорт паролей, резервное копирование и печать, поддержка пасскарт для синхронизации данных между компьютерами. Мультипользовательская среда обеспечивает доступ пользователя именно к своей базе данных.

Для жителей СНГ программа является бесплатной.

Статус: Freeware

Сайт: <http://www.passwordcommander.com/>

Размер: 3240 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.passwordcommander.com/download/PCSetupPro.exe>

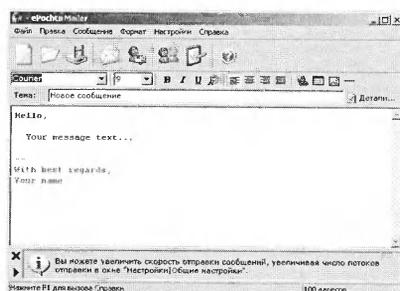
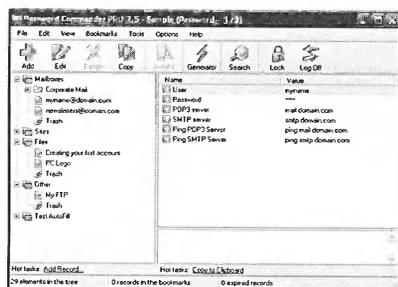
ePochta Mailer 2.80

Данная программа готова к действию, как только вы любым удобным способом импортируете в нее список электронных адресов и имен адресатов. Вам требуется только прикрепить сообщение и нажать кнопку «Старт». Через некоторое время работа программы будет завершена, а так как приложение работает в мультипоточном режиме, то даже при модемном

соединении вы можете рассылать несколько сотен сообщений в минуту. Естественно, данную программу нельзя использовать для рассылки спама. Авторы убедительно просят использовать ее только для цивилизованного e-mail-маркетинга.

Программа ePochta Mailer 2.80 не требует наличия в вашей системе каких-либо других приложений. Вам не понадобится почтовый клиент, Internet Explorer или собственный почтовый сервер. К слову, почтовый сервер вашего провайдера вам также не будет нужен.

В программу встроен функциональный SMTP-сервер, с помощью которого она напрямую рассылает сообщения пользователям Сети. Благодаря этому достигается не только абсолютная независимость (вам нужен только доступ в Интернет), но и полная безопасность почтовых от-



правлений. Поскольку ваш провайдер не получает этих писем, он не может отследить их или запретить их отправку. К тому же вы застрахованы от неполадок на чужом сервере, из-за которых ваши сообщения могут долго ждать своей очереди.

Продвинутые пользователи могут осуществлять тонкую настройку программы. Например, можно персонализировать каждое письмо, чтобы получатель видел свое имя в поле «Кому». А если использовать данное приложение вместе с программой ePochta Subscription Manager, операции по подписке и отписке пользователей можно сделать полностью автоматизированными.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.epochta.ru/products/mailler>

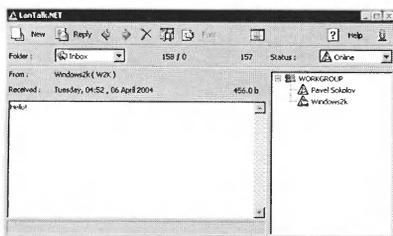
Размер: 1200 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.epochta.ru/download/mailler.exe>

LanTalk NET RUS 3.0

Это универсальная, удобная и не требующая сервера система мгновенных сообщений. С ее помощью вы можете общаться через Internet, Intranet, LAN, WAN, VPN, и для этого вам понадобится только LanTalk, установленный у вас и у ваших собеседников. Программа разрабатывалась в первую очередь для общения сотрудников офиса или даже всей компании со множеством отделений и представительств, поэтому она проста в использовании, не требует никакого обслуживания и имеет удобный интерфейс и приятную цену.



Статус: Shareware

Сайт: <http://www.cezeo.ru>

Размер: 960 Кбайт

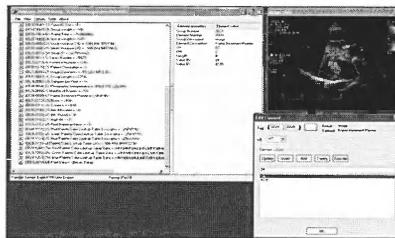
Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.cezeo.ru/downloads/lantalk-net.exe>

Для программистов

Makhaon Dicom Dump 1.1

Это утилита анализа и редактирования DICOM-файлов. Поддерживает все стандартные теги (по стандарту DICOM 2004 года), соответствие их VR (Value Representation). Корректно разбирает теги с VM (Value Multiplicity). Может добавлять, изменять, удалять любые теги; показывать и изменять преамбулу файла. Реализован конструктор тегов и анонимизатор файлов. Сделан просмотр текущего файла или его первой секции. Программа ведет журнал при разборе DICOM-файла.



Статус: Freeware

Сайт: <http://www.makhaon.com/>

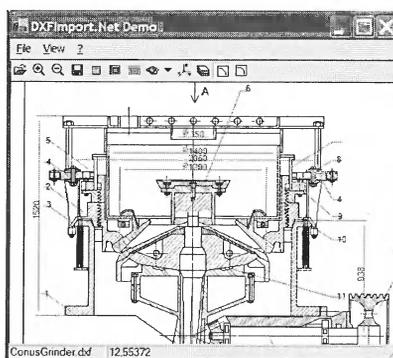
Размер: 1722 Кбайт

Язык: английский

Скачать: <http://www.makhaon.com/download.php?user=software&file=DICOMDump.exe>

2D/3D DXF Import.NET 1

Это библиотека для чтения AutoCAD DXF в приложениях C# и VB.NET. Полностью сделана на коде C#.



Статус: Shareware

Сайт: <http://www.cadsofttools.com/?pagename=cadimportnet>

Размер: 956 Кбайт

Язык: английский

Скачать: <http://www.cadsofttools.com/download/dxfimportnet.zip>

Операционная система

X-EXE 1.7

Это удобная и мощная программа для шифрования и защиты ваших данных. С помощью X-EXE вы можете зашифровать файлы любого типа с использованием защищенного алгоритма RC6. Ваш самоизвлекающийся зашифрованный файл может быть просмотрен на любом Windows-совместимом компьютере без необходимости установки других специальных программ. Кроме того, X-EXE поддерживает стеганографию — технологию скрытия данных в обычных файлах, таких как графические или аудиофайлы. При использовании стеганографии файл-носитель остается полностью работоспособным!

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.softeza.com/x-exe-ru.htm>

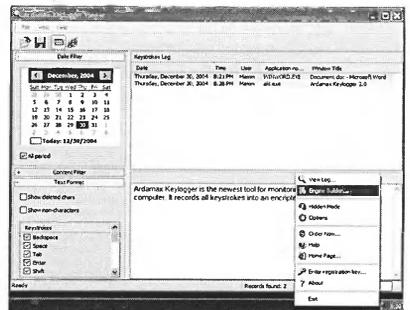
Размер: 1013 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.softeza.com/download/x-exe-rus.zip>

Ardamax Keylogger 2.3

Это небольшой, легкий в использовании кейлоггер. Он отслеживает и сохраняет все нажатия клавиш клавиатуры с указанием времени, названия программы, в которой вводились данные, и заголовка окна. При необходимости логи могут периодически отправляться на указанный e-mail и/или FTP. С помощью этой программы вы всегда будете знать, что происходило на вашем компьютере в ваше отсутствие.



Статус: Shareware

Сайт: <http://www.ardamax.com/keylogger.html>

Размер: 276 Кбайт

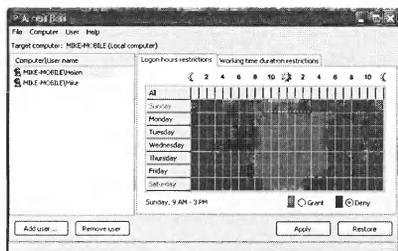
Язык: английский

Скачать: http://www.ardamax.com/setup_aki.exe



Access Boss 2.2

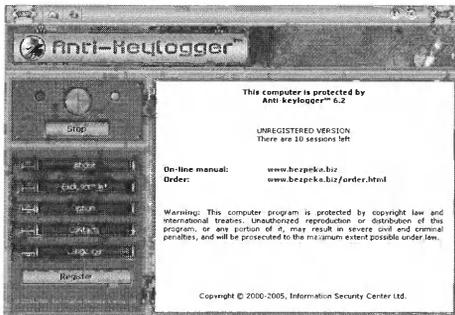
Если ваши сотрудники остаются после работы и используют корпоративный парк ПК в своих целях или ваши дети уделяют домашнему компьютеру слишком много внимания в ущерб урокам или домашним обязанностям, программа Access Boss позволит этому предел. Ее назначение — воспрепятствовать использованию компьютера за пределами разрешенного времени. С помощью Access Boss вы сможете задавать часы, когда использование компьютера запрещено (для каждого пользователя, на каждый день недели, с точностью до часа); задавать максимальную длительность использования компьютера в течение дня (для каждого пользователя, на каждый день недели, с точностью до минуты); запрещать пользователям самостоятельно переводить системное время; блокировать доступ к компьютеру для всех учетных записей, кроме заданных; просматривать статистику использования компьютера; управлять настройками Access Boss через локальную сеть; защищать запуск программы паролем.



Статус: Shareware
 Сайт: <http://www.accessboss.com/rus/>
 Размер: 955 Кбайт
 Язык: русский, английский
 Скачать: <http://www.fspro.net/download/aboss.zip>

Anti-keylogger 6.2

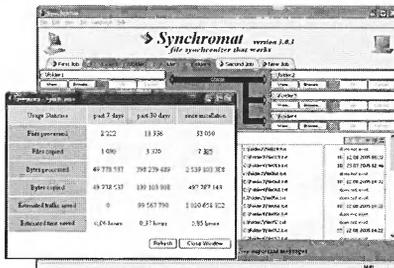
Anti-keylogger для Windows 2000/XP обеспечивает компьютер надежной защитой от программ-кейлоггеров, осуществляющих перехват нажатий клавиатуры и текста из окон. Anti-keylogger работает в фоновом режиме, прозрачно для пользователя, без использования сигнатурных баз, что позволяет противодействовать как известным кейлоггерам, так и неизвестным.



Статус: Shareware
 Сайт: <http://www.bezpeka.biz>
 Размер: 3448 Кбайт
 Язык: английский
 Скачать: <http://www.bezpeka.biz/downloads/antikey.zip>

Synchromat 3.0.7

Данная программа — синхронизатор файлов и каталогов.



Статус: Shareware
 Сайт: <http://synchromat.com>
 Размер: 1627 Кбайт
 Язык: английский
 Скачать: <http://synchromat.com/download/synchromat-3-0-7.exe>

Просто полезные программы

MagicScore Maestro 4.057

MagicScore Maestro — это великолепный нотный редактор. В числе его возможностей — виртуальное пианино и гитарные лады, ввод партитуры с MIDI-устройства, работа с аккордами, широкие возможности редактирования партитуры и тонкой настройки звучания вашего произведения. Вы смо-



жете настроить звучание каждой ноты и всего произведения точно в соответствии со своими желаниями. MagicScore Maestro дает возможность создавать произведения любой сложности, в том числе полифонические.

Статус: Shareware
 Сайт: <http://www.dgalaxy.net/maestro.php>
 Размер: 2640 Кбайт
 Язык: английский
 Скачать: <http://www.musicaeditor.com/download/magicscoremaestro4demo.zip>

Clock Tray Skins 2.5

Clock Tray Skins расширит функциональность стандартных часов в Windows, придаст им более красивый, информативный, полностью настраиваемый вид. В комплект уже входит более 60 скинов. К тому же она позволит вам видеть время любого часового пояса и продолжительность работы компьютера (UpTime). Помимо этого имеется календарь и синхронизатор времени с атомными часами.



For any Taste

Статус: Shareware
 Сайт: <http://www.drive-software.com/ru/clocktrayskins.html>
 Размер: 837 Кбайт
 Язык: русский, английский
 Скачать: <http://www.drive-software.com/download/clocktsk.zip>

MemoPump 1.3

Данное средство для изучения иностранных языков позволит вам легко увеличить свой словарный запас. Комфорта в работе с иностранными текстами добавит быстрый перевод по горячим клавишам мыши или клавиатуры из любого приложения. MemoPump дает возможность создавать собственные полноценные словари; для каждой словарной карточки вы сможете задать транскрипцию, несколько вариантов перевода, приме-



ры употребления, словарные статьи, грамматические термины и формы. Вы легко запомните любое иностранное слово, используя встроенные в программу упражнения: выбор вариантов перевода, правописание, сопоставление, головоломки и т. д. Периодические опросы, собственные порции словарных карточек, гибкая система подсказок и статистика тестирования помогут быстрее запоминать новые слова. Программу можно использовать и как обычный электронный словарь, и как удобный словарный тренажер.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.memopump.com>

Размер: 1521 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.memopump.com/downloads/MemopumpSetup.zip>

BMI Calculator 1.0

Это калькулятор для подсчета индекса массы тела (соотношение веса и роста). Он понимает как метрическую, так и английскую систему мер, вы можете пользоваться привычными килограммами и сантиметрами или фун-

тами и дюймами. BMI Calculator работает на Windows XP, 2000, 98, NT.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.actabit.com/bmi-calculator.html>

Размер: 2000 Кбайт

Язык: английский

Скачать: <http://www.actabit.com/pad/bmi-calculator.gif>

микроУчет 2.2.06

Данная программа ориентирована на малый бизнес: оптовая и розничная торговля, производство, сфера оказания услуг, а также смешанные виды деятельности. «микроУчет» формирует первичные бухгалтерские документы: накладная (включая форму ТОРГ-12), товарный чек, ценники, счет-фактура, приходный кассовый ордер, расходный кассовый ордер, кассовая книга, платежное поручение (новая форма, совместимая с системой печати Vi-print СБ РФ), счет к оплате по банку, книга покупок и продаж. Поддерживает различные методы учета: оперативный, по остаткам и смешанные виды. Наличие разнообразных мастеров значительно упрощает оформление документов и

операций. Есть возможность ведения множественных прайс-листов, списков скидок и наценок, а также договорных цен, которые используются при оформлении операций, возможен экспорт списков и отчетов в формате TXT, RTF, CSV, HTML. Разнообразные аналитические выборки помогут вам подготовить данные для систем бухгалтерского и налогового учета.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.microddlab.ru/ma22.htm>

Размер: 2073 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.microddlab.ru/micro22/ma22.zip>

Basic Icon Set 1.1

Это готовый набор иконок для панелей инструментов и меню.

Статус: Demo

Сайт: <http://stock-icons.luckyicon.com/ru/>

Размер: 414 Кбайт

Язык: английский

Скачать: <http://stock-icons.luckyicon.com/download/LuckyIconBasicSet.exe>

Translatel!

Это контекстный англо-русский и русско-английский переводчик, работающий в любых приложениях Windows. Translatel! может перевести слово простым наведением на него курсора мыши (эта технология работает только для программы Internet Explorer и любых других программ на его основе), а также перевести выделенные слова (в любых приложениях, в которых разрешено выделение текста).

Перевод наведением

Принцип работы в этом режиме основан на технологии «One touch capture». Теперь, встретив в английском тексте незнакомое слово, вам не надо копировать его в буфер обмена и вставлять в другое окно. Просто подведите указатель мыши к незнакомому слову — и тут же получите перевод.

Например, с помощью браузера Internet Explorer (или любого другого на его основе) открываем некую веб-страницу, подводим курсор мыши к слову «offers» и тут же получаем его перевод

в виде всплывающей подсказки. Если вариантов перевода несколько, они отобразятся в виде списка.

Если в словаре программы переводимое слово не найдено, включается модуль словообразования: искомого слово (в нашем случае это «offers») будет модифицировано путем удаления или изменения окончания, после чего программа повторит поиск в словаре уже модифицированного слова. В данном случае слово «offers» она модифицирует без изменения смысла в слово «offer», и вы увидите перевод именно этого слова.

Перевод наведением работает не во всех приложениях, его поддерживают только приложения, основанные на ядре Internet Explorer (например, браузер Maxthon/MyIE2, Avant Browser и множество других, Outlook Express, файлы справки CHM). Для других приложений есть возможность получить перевод методом выделения.

Перевод выделением

В программах, построенных не на движке Internet Explorer (например,

TheBat!, Opera, FireFox), но в которых можно выделить текст мышью, Translatel! также обеспечит перевод выделенного слова или словосочетания. Для этого после выделения нажмите клавишу Ctrl, и вы тут же получите перевод.

Перевод выделением работает только в платной версии программы.



Для всех читателей «Магии ПК» разработчики Translatel! предоставляют скидку в 100 рублей при покупке лицензии. Для ее получения перейдите по адресу http://www.translateit.ru/discount_1_11_05.htm. А для первых трех читателей, отправивших письмо на адрес andrei@listzone.ru с темой «Translatel! reg», будет предоставлена бесплатная регистрация.





Антон Орлов (Москва)

МА РНР

Что хотят посетители сайтов? Ну, получить информацию — это понятно. Но, как показывают исследования, Интернет — это не только источник информации, но еще и мощное средство общения, обмена информацией.

Одно из средств общения — это хорошо знакомые вам форумы, место острых словесных баталий, причем куда более удобное, чем общение по почтовой переписке. А второй из известных сервисов общения, доступных «через браузер», — это чат. Здесь цель — не глубокомысленное, а быстрое общение. Обмен фразами, иногда малозначащими, а иногда очень даже важными.

О том, как поставить на сайте форум, уже рассказывалось в нашем журнале (см. серию статей «Форум своими руками» в номерах 1-3 за этот год). А вот о том, как устроен чат, информация приводится ниже.

Итак, пожелав разместить на сайте чат, можно сделать следующее...

Схема устройства чата

Для начала продумаем общую схему устройства чата.

Чат — это средство быстрого общения. Основное его отличие от гостевых книг и форумов именно в этой быстроте: сообщение, отправляемое

посредством чата одним человеком, другие должны увидеть как можно скорее. Вместе с тем заботиться о сохранности сообщений на долгое время необязательно: обсуждения места и времени встречи, погоды за окном или просто обмен любезностями почти всегда актуальны только на текущий момент.

кунд, и если поместить на эту страницу форму, вводить в нее текст будет совершенно невозможно ведь: он будет уничтожаться при каждом обновлении.

- Следовательно, форма для ввода сообщений в чат должна находиться на другой странице, а не на той же, на которую выводятся сообщения.

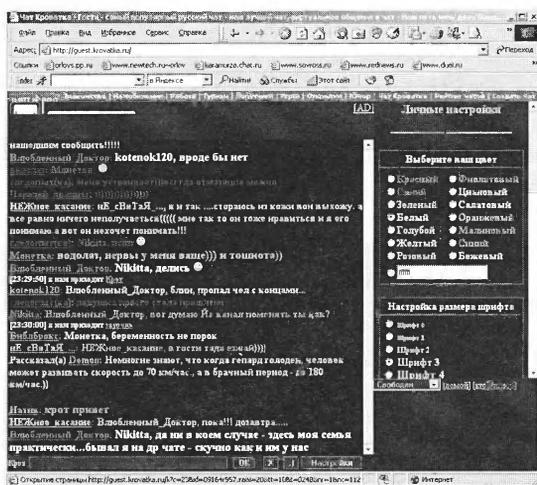
Сообщения от разных пользователей чата не должны смешиваться между собой. Посетители чата должны знать, какое сообщение кем из них отправлено, чтобы отвечать конкретно и адресно.

- Следовательно, посетитель чата должен иметь возможность указать свое имя, под которым его сообщения будут помещены на странице чата, и это имя должно помещаться перед каждым из его сообщений.

Сообщения чата не имеют особой ценности, но помещаются в него часто и в большом количестве. При активном общении в чате размер страницы может стать весьма значительным, что затруднит людям работу с чатом.

- Следовательно, страница с сообщениями чата должна периодически очищаться от старых сообщений.

Вот, вроде, и все основные принципы построения чата. Теперь подумаем, как все эти функции наилучшим образом реализовать.



- Следовательно, веб-страница, на которую выводятся сообщения чата, должна автоматически обновляться один раз в 10-20 секунд.

Посетитель чата должен иметь возможность помещать текст на страницу с сообщениями чата. Сделать это можно только с помощью формы с элементами `<input type="text">`. Однако эта форма не может располагаться на странице с сообщениями — она обновляется каждые несколько се-



План действий

Схема устройства чата показана на рисунке.

1. Для соединения вместе двух компонентов чата — страницы с сообщениями и формы ввода — лучше всего использовать систему фреймов.

Стандарт HTML предоставляет возможность разбить веб-страницу на несколько областей, в каждой из которых будет отображаться другая веб-страница. Каждую из этих веб-страниц можно будет просматривать, прокручивать вниз-вверх независимо от страниц в других областях, а по щелчку на ссылках в одной из этих веб-страниц браузер будет загружать какую-либо другую веб-страницу в соседнюю область. Вот такие области и называются «фреймами», и наша исходная веб-страница будет состоять из фреймов.

Для создания сайтов фреймы использовать крайне нежелательно — построенные с их помощью веб-страницы посетителям будет довольно сложно сохранять на своем компьютере (хотя современные браузеры это делать уже умеют), к тому же на страницы, загружаемые во фреймы, не так просто ставить закладки.

Однако для чата фреймы — как раз то, что надо. Сделаем основную страницу чата состоящей из двух фреймов: в первом (пусть он будет сверху) будет отображаться страница с сообщениями из чата, а во втором (снизу) разместится форма для отправки сообщения.

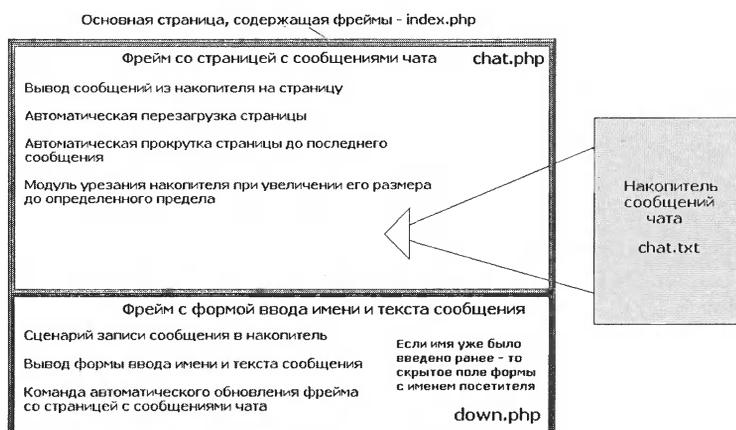
2. Соответственно, верхний фрейм со страницей с сообщениями чата будет автоматически перезагружаться каждые 10-15 секунд (для чего включим в него мета-тэг `<meta http-equiv=refresh content=»10; имя_страницы_во_фрейме»>`), а нижний — только при отправке сообщения.

3. Сообщения чата будем хранить в текстовом файле (назовем его `chat.txt`), который, в свою очередь, будет вставляться в страницу с сообщениями (в верхнем фрейме) командой

`PHP readfile` (лучше использовать ее, а не `include`: последняя будет выполнять PHP-команды, оказавшиеся в сообщениях чата, а этого нам явно не надо). Новые сообщения будут добавляться в низ страницы — так удобнее читать.

4. В нижнем фрейме поместим страницу с формой для ввода имени посетителя и текста сообщения, разместив на той же странице PHP-сценарий, обрабатывающий форму (помещающий введенный текст в текстовый файл с сообщениями).

5. Нужно запомнить введенное имя посетителя, чтобы при каждой отправке сообщения в чат ему не приходилось заново его вводить. Проще всего после первого ввода имени и сообщения поместить имя в скрытое поле формы, тогда оно будет каждый раз автоматически передаваться сценарию вместе с текстом сообщения.



6. Необходим контроль над размером файла с сообщениями. Проще всего поместить в страницу, выводящую сообщения чата, сценарий, оценивающий размер этого файла, и если этот размер превышает некоторую величину, автоматически усекают файл до меньшего размера. Чтобы самые новые сообщения при таком усечении не пропадали, усекают файл следует с его начала, а не с конца (как вы помните, новые сообщения чата добавляются в конец файла).

7. И, наконец, нужно предусмотреть мелкие удобства для посетителей:

— сразу после помещения сообщения в чат страница с сообщениями должна автоматически перезагружаться, чтобы посетитель тут же увидел свое сообщение;

— если высота страницы с сообщениями больше, чем высота фрейма, в котором она находится, и на этой странице появится вертикальная прокрутка, то она должна осуществляться автоматически, иначе посетителю придется каждый раз работать мышью, чтобы увидеть последние сообщения, а это очень неудобно.

Оба этих условия могут быть реализованы нехитрыми сценариями на JavaScript, которые нужно включить в страницу.

Ну, а теперь осталось реализовать все это на HTML, JavaScript и PHP.

Реализация

Итак, создаем файлы:

— `index.php` — основной файл, содержащий фреймы;

— `down.php` — нижняя часть окна чата с формой и сценарием записи сообщения;

— `chat.php` — страница со списком сообщений.

И в каждый из них пишем следующий код.

Файл index.php

Тот файл, имя которого, собственно, и будет присутствовать в адресе чата, может быть на удивление коротким. Команд PHP в нем тоже не окажется. Все, что в нем можно найти, — это описание двух фреймов: со страницей сообщений и с формой для ввода сообщений.

Согласно правилам HTML, теги отображения фреймов должны быть единственными на веб-странице — если перед ними будут какие-то символы, то посетители не увидят фреймов, а символы после фреймообразующих тегов, в свою очередь, сами не будут видны на странице. Поэтому сразу после тега `<body>` в этом файле должен присутствовать следующий текст.

Вначале — описание структуры фреймов:

```
<frameset rows=»*,120*»
```

Эта команда говорит браузеру, что нужно создать два фрейма (после знака «=» стоят два параметра) с разде-



лением между ними по горизонтали (указан параметр rows), задав нижней фрейму высоту 120 пикселей (число 120 указано во втором параметре команды), а верхней — произвольную, оставшуюся от высоты окна браузера после отображения нижнего фрейма (в первом параметре команды указана звездочка).

Теперь укажем веб-страницы, которые должны отображаться в фреймах — chat.php и down.php, начиная с верхнего фрейма:

```
<frame src=chat.php>
<frame src=down.php>
```

Закончим описание структуры фреймов...

```
</frameset>
```

На тот случай, если браузер не поддерживает фреймов (остались ли такие?), сообщим в специальном теге, что, к сожалению, чатом воспользоваться будет нельзя:

```
<noframes> К сожалению, вы не сможете участвовать в чате, так как ваш браузер не поддерживает фреймов.</noframes>
```

Учтите, если вы будете дорабатывать чат, то не пытайтесь помещать доработки интерфейса, тексты или картинки в файл index.php — они либо сами не будут видны, либо сделают невидимыми фреймы. Все улучшения дизайна — либо в следующих файлах, либо в отдельных фреймах.

Файл down.php

Этот файл отображает форму ввода имени и текста сообщения, а также содержит PHP-сценарий записи введенного сообщения в файл (как вы помните, он называется chat.txt).

Вначале поместим сценарий записи сообщения, чтобы он отрабатывал до отображения формы, и в случае каких-либо проблем в его выполнении посетитель об этом узнал.

```
<?php
```

В форме у нас будут два поля ввода текста, с именами «imyа» и «tekst» — соответственно для имени посетителя и вводимого им текста. Будем считать, что некое сообщение послано в чат (и, соответственно, запустим сценарий записи сообщения), если хотя бы поле imyа не пустое. В конце концов, если посетитель послал пустую строку, то он мог таким образом заявить о своем

желании промолчать, а вот если он не заполнил поле imyа, то как к нему тогда обращаться другим посетителям?

Итак, если в поле imyа формы что-то было...

```
if ($HTTP_POST_VARS[«imyа»]!="" )
```

```
{
    ...то для начала обработаем переданные из формы данные, удалив все имеющиеся в них теги (вернее, переведем их в неактивную форму). Это средство защиты от хулиганов в чате: вдруг кто-нибудь поместит туда Javascript-сценарий, досаждающий остальным посетителям всплывающими сообщениями?
```

```
$txt = htmlspecialchars
($HTTP_POST_VARS[«tekst»]);
```

```
$nm = htmlspecialchars
($HTTP_POST_VARS[«imyа»]);
```

В итоге имя, введенное посетителем, у нас будет в переменной \$nm, а текст его сообщения — в переменной \$txt.

Теперь откроем файл с сообщениями чата для записи, приказав PHP-интерпретатору записывать новые данные в его конец:

```
$hdl = fopen(«chat.txt», «a»);
```

А теперь сделаем «разводку». В принципе, можно было бы сразу выполнить команду записи сообщения в файл, но чат — место часто посещаемое, и вполне возможно, что сразу несколько посетителей вздумают высказаться одновременно. В этом случае запись в файл будут вести сразу несколько выполняющихся сценариев, и кто знает, что получится в итоге? Явно не последовательная запись всех комментариев.

Поэтому перед тем, как записывать в файл текст сообщения, запретим другим сценариям открывать файл для записи — заблокируем файл для остальных сценариев специальной командой:

```
flock($hdl, LOCK_EX);
```

Сценарии, выполняющиеся для других посетителей, будут терпеливо ждать, пока блокировка не будет снята (другой командой, см. ниже). И лишь после этого один из них (кто был раньше запущен) вновь заблокирует файл уже для себя и начнет запись своего сообщения.

Сама запись сообщения:

```
fwrite($hdl, «<br><br>». $nm.«<br><br>». $txt);
```

Для удобства восприятия имя помещившего сообщение выделяется жирным шрифтом и выносится на отдельную строку.

Теперь снимем блокировку (первая команда приказывает произвести запись быстрее)...

```
fflush($hdl);
```

```
flock($hdl, LOCK_UN);
```

...и закроем файл:

```
fclose($hdl);
```

```
}
```

```
?>
```

Если посетитель только вошел в чат и еще не вводил имя, то, конечно, переменная \$HTTP_POST_VARS[«imyа»] будет пустая и приведенный выше сценарий выполняться не будет.

Теперь выведем форму для ввода сообщений. В заголовке укажем только метод отправки, а адрес страницы назначения можно не помещать — в таком случае данные формы будут переданы на обработку той же самой странице, где находится форма, и попадут в упомянутый сценарий.

```
<form method=post>
```

```
<?php
```

Если имя уже было введено ранее, то есть страница с формой загружается после того как посетитель послал сообщение в чат...

```
if ($HTTP_POST_VARS[«imyа»]!="" )
```

```
{
```

...то просто выведем это имя на страницу, одновременно поместив в форму скрытое поле с тем же именем и тем же значением. При отправке формы оно передастся вместе с ней.

```
echo («<b>». $HTTP_POST_VARS
[«imyа»].«</b><input type=hidden
name=imyа value=\ »». $HTTP_POST_VARS
[«imyа»].«\ »><br>»);
```

Кавычки, имеющиеся в выводимом тексте, необходимо предварять слэшем (\), иначе возникнет ошибка.

Если же переменная \$HTTP_POST_VARS[«imyа»] пуста, то есть посетитель только пришел на эту страницу и еще не вводил имя...

```
}
```

```
else
```

```
{
```

...просто выведем ему поле для ввода имени:

```
echo («Ваше имя: <input type=text
name=imyа><br>»);
```



```
}
?>
```

Осталось вывести поле ввода текста сообщения, кнопку отправки сообщения и завершающий тег формы.

Введите текст: `<input type=text name=tekst>
`

```
<input type=submit value=»Ok«>
</form>
```

Напоследок поместим на страницу Javascript-сценарий, приказывающий обновить веб-страницу в верхнем фрейме — ту, которая с текстом сообщений. Он выполнится при загрузке веб-страницы с формой в браузер, а команда в этом сценарии будет всего одна, приказывающая перезагрузить («reload()») на своем месте («location») первый фрейм («frames[0]» — нумерация фреймов начинается с нуля) в том «контейнере с фреймами» (странице index.php), в котором текущий фрейм находится («parent»).

```
<script language=»JavaScript«
type = » text / javascript « >
parent.frames[0].location.reload();
</script>
```

Вот и весь основной текст страницы с формой ввода сообщений в чат.

Файл chat.php

Это файл, выводящий в браузер посетителя страницу с текстами сообщений, отправленных посетителями чата.

Сначала поставим на страницу мета-тег, заставляющий страницу чата автоматически загружаться с сервера каждые несколько секунд:

```
<meta http-equiv=refresh
content=» 10; chat.php#end«>
```

Обратите внимание на «#end» в конце адреса страницы — это приказ браузеру автоматически перейти к тому месту на странице, которое помечено как «end» (ниже мы сделаем такую пометку).

Теперь выведем сообщения чата на страницу, попросту вставив файл с ними с помощью команды readfile:

```
<?php
readfile («chat.txt»);
?>
```

...и добавим в конец страницы упомянутую метку для автоматической прокрутки страницы в браузере.

```
<a name=end>****</a>
```

Тег <meta...> будет автоматически

прокручивать страницу до метки каждый раз при перезагрузке. Но ведь надо еще, чтобы и после обновления страницы с новым сообщением (помните, в том сценарии была такая Javascript-команда?) выполнялась такая же прокрутка страницы до этой же метки. Это выполнит сценарий:

```
<script> document.
all.end.scrollIntoView(false);
</script>
```

Он находится в конце страницы с сообщениями и выполняется в момент ее загрузки.

И, наконец, последняя часть кода — модуль автоматического урезания размера накопителя сообщений (файла chat.txt).

```
<?php
Узнаем размер этого файла:
$razm=filesize («chat.txt»);
а если этот размер превосходит,
скажем, 10 тыс. символов (вы, конечно, можете поставить другую максимальную границу)...
if ($razm>10000)
```

```
{
Откроем этот файл и точно так же
заблокируем его — он ведь будет изменяться, и нельзя допускать записи
в него другим сценарием.
```

```
$hdl = fopen («chat.txt», «r+»);
flock($hdl, LOCK_EX);
```

Считаем содержимое файла в переменную:

```
$sodchat=fread($hdl, $razm);
```

и оставим в этой переменной только последние 4 тысячи символов (вы можете взять и другое число) — именно такой размер файл будет иметь после урезания.

```
$sodchat=substr($sodchat, -4000);
```

Теперь вернем указатель работы с файлом в начало этого файла (что такое указатель — смотрите на врезке):

```
rewind ($hdl);
```

...и удалим все содержимое файла.

```
ftruncate ($hdl, 1);
```

После этого поместим в файл содержимое переменной с урезанным текстом...

```
fwrite($hdl, $sodchat);
```

затем разблокируем файл и закроем его.

```
fflush($hdl);
```

```
flock($hdl, LOCK_UN);
```

```
fclose($hdl);
```

```
}
?>
```

Вот и все. Теперь файл-накопитель снова маленький и легкий, а то, что в нем было, исчезло. Как-никак, в данном случае оперативность важнее сохранности.

Впрочем, лучше этот фрагмент поставить в самое начало файла chat.php, чтобы он выполнялся перед выводом файла с сообщениями.

Наводим лоск

Разумеется, разобранный выше сценарий — лишь самый простейший. Это то, без чего никак нельзя обойтись. И, бесспорно, он допускает массу усовершенствований.

Первое усовершенствование напрашивается сразу — имя пользователя желательно хранить не в скрытом поле на выдаваемой ему странице, а в cookie. Ведь при той схеме, что приведена выше, при каждом новом заходе на страницу чата или даже после случайного нажатия на кнопку браузера «Обновить страницу» имя придется вводить заново, а это неудобно.

Затем можно научить сценарий перед каждым сообщением указывать время, когда оно было оставлено в чате, добавить кнопку «принудительной перезагрузки» страницы чата (вставьте команду перезагрузки в обработчик события onclick такой кнопки).

Можно научить чат сохранять все помещенные в него сообщения в «архивных» файлах (чтобы вы, например, могли отслеживать, о чем велась беседа в чате в ваше отсутствие). Для этого достаточно включить в начало сценария сокращения файла-накопителя команду копирования этого самого файла — она выглядит как сору (исходный файл, файл назначения); — в специальную папку под уникальным именем (например, из даты и времени копирования). Если вы хотите давать доступ к чату лишь избранным, то совместите чат с системой авторизации доступа (о ней уже рассказывалось в нашем журнале). Ну и, разумеется, никто не мешает «разукрасить» страницу чата красивым оформлением, графическими объектами. Основа у вас есть — вперед!



Команды, использованные в сценарии

if (условие) {команды, которые должны выполняться, если условие верно;} else {команды, которые должны выполняться, если условие неверно;} — команда, позволяющая выполнить то или иное действие в зависимости от истинности или ложности того или иного условия. В фигурных скобках может располагаться несколько команд, разделенных точкой с запятой. В качестве условия может быть оператор сравнения «равно» — («==») (именно два знака равенства!), «больше» — («>»), «меньше» — («<») и их комбинации, скажем, «<=» — («меньше или равно»). Можно использовать и несколько условий, взяв каждое из них, а также все вместе в скобки и разделяя знаками «&&» — («и») или «||» — («или»).

echo («текст») — вывод на веб-страницу какого-либо текста.

forep («имя файла», «способ открытия») — команда открытия файла. Для того чтобы из программы на PHP считывать содержимое какого-либо файла или записать в него данные, этот файл нужно сначала открыть командой forep. При этом открытому файлу присваивается некое «внутреннее имя» — так называемый дескриптор, и именно его возвращает функция forep. Первый параметр forep — имя файла (вместе с относительным или абсолютным путем к нему), второй — способ открытия файла.

В зависимости от второго параметра функции forep файл может быть открыт по-разному — для чтения, для записи, с очисткой содержимого или без таковой. Возможные параметры forep:

r — открыть файл только для чтения и приготовиться читать его с начала.

r+ — открыть файл для чтения и для записи и приготовиться работать с ним с его начала.

w — открыть файл только для записи, предварительно удалив из него все содержимое, причем если файл с указанным именем не существует, то создается новый файл с таким именем.

w+ — открыть файл как для записи, так и для возможного последующе-

го чтения, предварительно удалив из него все содержимое, причем если файл с указанным именем не существует, то создается новый файл с таким именем.

a — открыть файл только для записи и приготовиться дописывать данные в его конец. Если файл с указанным именем не существует, то создается новый файл с таким именем.

a+ — открыть файл для записи и для чтения и приготовиться дописывать данные в его конец. Если файл с указанным именем не существует, то создается новый файл с таким именем.

Открываемый файл может располагаться и на удаленном сервере — в этом случае он будет доступен только для чтения независимо от параметров открытия файла. Путь к файлу в таком случае следует указывать полностью, начиная с `http://` или `ftp://`.

fread (дескриптор файла, длина считываемого фрагмента) — считывает из открытого файла, для которого получен указанный в ее первом параметре дескриптор, столько байт, сколько указано в ее втором параметре (чтение начинается с местонахождения так называемого указателя файла — отметки, показывающей текущее место работы с файлом; указатель двигается при чтении или записи в файл, а также при использовании команды fseek) или весь остаток файла, если расстояние от указателя до конца файла меньше, чем величина во втором параметре команды.

fwrite (дескриптор файла, записываемая в файл строка) — записывает указанную во втором параметре строку в файл, дескриптор которого указан в ее первом параметре. То место в файле, с которого совершается чтение данных и в которое осуществляется запись, называется указателем файла. (Если файл представить как тетрадь, то указатель — это открытая страница, вернее, номер открытой страницы.) При открытии файла командой forep с параметрами r, r+, w или w+ указатель файла ставится на его начало, а при открытии с параметром a или a+ — в самый конец. При записи в файл командой fwrite в том случае, если указатель находится не в конце файла, записываемые данные

пишутся поверх имеющихся. Если же файл был открыт командой forep с параметром a или a+, то независимо от позиции указателя запись в файл идет в его конец, то есть после всех данных файла.

fclose (дескриптор) — выгружает из памяти указанный дескриптор.

flock (дескриптор, команда) — блокирует файл с указанным дескриптором, то есть запрещает доступ к нему со стороны других выполняющихся сценариев. До снятия блокировки с заблокированным файлом может работать только тот сценарий, который его заблокировал. Необходимо при записи в файл, если есть возможность одновременной работы с файлом разных сценариев, или одного сценария, запущенного разными пользователями. Команда во втором параметре может принимать значение LOCK_EX (блокировать файл) или LOCK_UN (разблокировать файл).

fflush (дескриптор) — приказывает осуществлять запись в файл быстрее. Желательно использовать перед разблокировкой файла, чтобы не было ситуации, когда запись командой fwrite еще ведется, а файл уже разблокировался.

ftruncate (дескриптор, размер) — урезает файл с указанным дескриптором до указанного размера. Обратите внимание, что если в момент урезания файла указатель чтения/записи в файл находился дальше от его начала, чем указанный в параметре команды размер, то файл будет урезан до местонахождения этого указателя, а пространство файла до указателя за пределами указанного размера будет заполнено особыми символами. Поэтому перед командой ftruncate желательно использовать команду rewind.

substr (строка, начало выделения, количество выделяемых символов) — выделение из строки ее части. Строка (или переменная, ее содержащая) должна быть указана в первом параметре команды. Второй параметр — позиция, с которой начинается выделяемая часть (вернее, число символов, которые необходимо пропустить до начала выделения части строки), а третий — количество выделяемых символов.



Второй параметр может быть отрицательным. В этом случае отсчет позиции начала выделяемой части будет идти не с начала, а с конца строки. Иными словами, в результате выполнения команды `substr («qwertyuiop», -3, 2)` из строки «qwertyuiop» будет выделена строка `io` — она начинается за 3 символа от конца исходной строки и продолжается 2 символа.

Третий параметр тоже может быть отрицательным. В этом случае будет выделена строка, начинающаяся с указанной во втором параметре позиции и оканчивающаяся за столько символов до конца строки, сколько указано в третьем параметре. Иными словами, в результате выполнения команды `substr («qwertyuiop», 3, -2)` из строки «qwertyuiop» будет выделена строка `tyui` — она начинается после 3

символа исходной строки и заканчивается за 2 символа до ее окончания.

В том случае, если параметры устанавлены так, что выделить согласно им символы из строки оказывается невозможно (например, второй параметр больше, чем число ее символов), то результатом работы команды `substr` будет пустая строка — "".

htmlspecialchars(строка) — конвертирует все «специальные символы» в указанной в ее параметре строке в так называемые «мнемоники HTML», которые отображаются браузером на странице как эти самые символы. Конвертация происходит следующим образом:

- & (амперсанд) заменяется на сочетание символов `&`;
- « (двойная кавычка) заменяется на сочетание символов `"`;
- < (меньше) заменяется на сочетание символов `<`;

- > (больше) заменяется на сочетание символов `>`;

Сочетания символов «`&`», «`"`», «`<`», «`>`» отображаются в браузере как амперсанд, двойная кавычка, знаки «меньше» и «больше» соответственно.

readfile (адрес файла) — загружает файл, адрес которого указан в ее параметре, и вставляет его содержимое в веб-страницу, содержащую эту команду. Загруженный файл никак не обрабатывается, просто вставляется в страницу один к одному, как если бы его содержимое было открыто после загрузки в текстовом редакторе и скопировано в текст веб-страницы с командой `readfile` на то место, где эта команда находится.

filesize («полный путь к файлу») — возвращает размер указанного в ее параметре файла в байтах.

ее не обеспечит, — то сейчас мой встроенный дешевый модем дает скорость 44-48 кбит/с.

Но самые требовательные пользователи подключаются по каналам ADSL или же по кабельному ТВ. Это дает значительно большую скорость — до 128 или даже 256 кбит/с.

Сегодня конкурируют между собой не столько фирмы, сколько технологии. В больших городах это «хот-споты», расположенные на вокзалах, в кафе и бизнес-центрах. Да, владелец ноутбука, зайдя перекусить в одно из таких кафе, получит возможность доступа в Интернет на скорости 128 кбит/с или более. Но эта услуга обойдется ему в \$3-4 за час! Я регулярно хожу мимо одного такого кафе и лишь один раз видел там стильную даму с ноутбуком. Рядовой пользователь ПК, которому нужно Интернета побольше и подешевле, прекрасно знает, что он получит несколько мегабайт нужной информации, заплатив 20-30 рублей за один час Интернета в компьютерном клубе.

На совершенствование беспроводной связи сейчас направлены усилия десятков фирм по всему миру, тогда как все успехи в области передачи данных в проводной сети заканчиваются 2003 годом; за последние два года никаких новшеств здесь не про-



С проводами или без?

Вы, разумеется, не раз видели рекламу «Работайте там, где вам удобно». Стильный молодой человек сидит в шезлонге, на коленях ноутбук. Или столь же стильная дева в купальнике опять-таки с ноутбуком на коленях. Оставим на совести рекламщиков вопрос о том, что такое использование ноутбука — на коленях — чревато потерей репродуктивной способности как для мужчин, так и для

женщин. Вопрос отдельный и по сей день спорный.

Взглянем на чисто экономическую сторону дела. В конце прошлого века провайдеры требовали по 1-1,5 доллара за час, а сейчас расценки снизились втрое-вчетверо при том, что качество услуг возросло существенно. Если в 1999 году продавцы уверяли, что покупать модем со скоростью передачи данных более 14,4 кбит/с не стоит, — дескать, ни один провайдер



Сценарий целиком

Файл index.php

```
<frameset rows="*,120">
<frame src=chat.php>
<frame src=down.php>
</frameset>
```

Файл down.php

```
<?php
if ($HTTP_POST_VARS[«имя»]!="")
{
$txt = htmlspecialchars
($HTTP_POST_VARS[«tekst»]);
$nm = htmlspecialchars
($HTTP_POST_VARS[«имя»]);
$hdl = fopen(«chat.txt», «a»);
flock($hdl, LOCK_EX);
fwrite($hdl, «<br><b>». $nm. «</
b><br>». $txt);
fflush($hdl);
flock($hdl, LOCK_UN);
fclose($hdl);
```

```
}
?>
<form method=post>
<?php
if ($HTTP_POST_VARS[«имя»]!="")
{
echo («<b>». $nm. «</b><input
type=hidden name=имя
value=\». $nm. «\»><br>»);
}
else
{
echo («Ваше имя: <input type=text
name=имя><br>»);
}
?> Введите текст: <input type=text
name=tekst><br>
<input type=submit value=«Ok»>
</form>
<script language=JavaScript>
type = » text/javascript »
parent.frames[0].location.reload();
</script>
```

Файл chat.php

```
<meta http-equiv=refresh
content=»10; chat.php#end»>
<?php
$razm=filesize(«chat.txt»);
if ($razm>10000)
{
$hdl = fopen(«chat.txt», «r+»);
flock($hdl, LOCK_EX);
$sodchat=fread($hdl, $razm);
$sodchat=substr($sodchat, -4000);
rewind($hdl);
ftruncate($hdl, 1);
fwrite($hdl, $sodchat);
fflush($hdl);
flock($hdl, LOCK_UN);
fclose($hdl);
}
readfile(«chat.txt»);
?>
<br><a name=end>*****</a>
<script> document.all.end.scrollInto
View(false);
</script>
```



изошло. Современный SkyLink дает скорость около 384 Мбит/с. Около, потому что реальная технология может обеспечить не более 256 кбит/с. Однако месяц SkyLink стоит \$60, а такой же пакет Веб-плюс — вдвое дешевле. Надо сказать, что последний гарантирует всего 64 кбит/с нисходящего трафика.

Кажется, что преимущество на стороне беспроводной связи, но на деле все гораздо сложнее.

Мой первый собеседник — сервис-инженер одной из компьютерных фирм.

И. Я думаю, что со временем вся беспроводная связь вытеснит проводную. Уже сейчас беспроводная скорость больше 300 кбит/с. Проводная, если это линия кабельного ТВ, может дать больше, но где? У нас в Питере линии кабельного ТВ есть в пределах 10-15% районов, для всех остальных этот сервис физически недоступен. Сейчас несколько фирм предлагают ADSL, но за приемлемую цену они обещают всего лишь 64 кбит/с — ненамного выше того, что можно получить по обычному модему.

Н. А по деньгам? Сейчас 1 Мбит по беспроводной стоит примерно в 2-3 раза дороже, чем по обычной проводной связи.

— Я считаю, что стоимость беспроводной связи резко снизится. Как только финансисты поймут, где лежит золотая жила, они цены снизят.

— Но пока доступ с «хот-спотов», например, из сети кафе «Идеальная чашка», стоит \$10 за час.

— Не надо, беспроводная связь — это не только кафе. В первую очередь это региональные системы, у нас сейчас их две. Широко известный SkyLink дает доступ со скоростью более 300 кбит/с, а МегаФон отстает от него, но ненамного. Скоро и остальные операторы сотовой связи будут предоставлять такие же услуги. Возникнет конкуренция, и цены снизятся.

Мой второй собеседник — менеджер фирмы-провайдера.

Н. По последним данным, в Москве примерно 60% интернетчиков пользуются широкополосным подключением, ADSL, кабельным ТВ, HomePNA. Петербург отстает, здесь на широкополосное подключение отважились лишь 35% абонентов. Как вы считаете, эта тенденция сохранится и далее?

М. Ни в коем случае! Петербург у нас на первом месте по атакам на подключение. Нет, Петербург мы не отдадим беспроводникам. Судите сами, сейчас наша фирма предлага-

ет безлимитный трафик за 30 с чем-то там у. е., а SkyLink — то же, но вдвое дороже.

Наши технари утверждают, что НИКОГДА стоимость беспроводной связи не сравнится со стоимостью обычной, проводной, это технически невозможно. Оставим беспроводную связь тем, кто, по рекламе, «работает там, где удобно».

— Что можно посоветовать тем, кому нужен быстрый Интернет, но недорого?

— Регулярно или эпизодически? В первом случае надо подключиться к ADSL-провайдеру. Увы, сейчас это доступно лишь в 80-85% городских кварталов. Полного охвата нет, поскольку еще живут старые АТС, которые не годны для нормальной цифровой связи.

Но примерно 40-50% пользователей нуждаются в быстром Интернете эпизодически. Школьники, студенты, готовящиеся к экзаменам, — им нет смысла подключаться к ADSL, гораздо лучше и дешевле пойти в ближайший компьютерный клуб. Там и скорость, и возможность записать собранную информацию на CD или, если необходимо, распечатать на лазерном принтере.

Николай Богданов-Катков





Дмитрий Костяхин,
компания *PeterHost.Ru*

ДОМЕННЫЙ БИЗНЕС

Как вы яхту назовете, так она и поплывет

Подбор доменного имени для нового Интернет-проекта — задача очень важная: запоминающееся имя, отвечающее тематике ресурса и простое в написании — необходимая составляющая успеха. Хорошее доменное имя само по себе способно обеспечить определенный трафик на ваш сайт. А раскрученное имя — это огромный капитал, особенно для online-компаний (интернет-магазины, аукционы и т. д.) — ведь это единственный адрес, по которому их можно найти в Сети. Смена домена фактически приведет к потере бизнеса.

Между тем с каждым годом занять хорошее доменное имя становится все сложнее: в настоящий момент в международных зонах .com и .net зарегистрировано свыше 44 млн доменов, в зоне .ru гораздо меньше — всего около 430 тысяч, но число это растет очень быстро. Естественно, рынок доменных имен, на котором спрос постоянно увеличивается, очень привлекателен. Тем более, что для начала бизнеса в этой области не нужно больших средств.

Все это привело к развитию такого явления как киберсквоттинг — регистрация доменного имени с целью его перепродажи.

Имя — деньги

После того как окончательно сформировалась система адресации в Интернете, многие осознали перспектив-

ность такого бизнеса. Изначально и в международных зонах, и в российском секторе домены можно было регистрировать бесплатно, что, естественно, дало сильный толчок к развитию киберсквоттинга. В 1999 году Всемирная организация интеллектуальной собственности WIPO утвердила единую политику рассмотрения споров о доменных именах UDRP (Uniform Name Dispute Resolution Policy), направленную прежде всего на защиту интересов владельцев торговых марок. На национальном уровне регистраторы внесли в нее коррективы в соответствии с местным законодательством.

Российское законодательство устанавливает приоритет зарегистрированной торговой марки перед доменным именем. Это значит, что если вы зарегистрировали на свое имя какой-то домен, но не оформили его в качестве торговой марки, лицо, которое позже регистрирует торговую марку с таким же названием, имеет право этот домен у вас забрать. Поэтому, если вы владеете раскрученным доменом, нужно обязательно регистрировать его в качестве торговой марки.

В соответствии с действующими международными правилами собственник домена в зонах .com .net .org .biz .info определяется по контактному e-mail. Для пользователей из России в этом есть определенная сложность: в случае каких-либо противозаконных действий с их доменом им придется обращаться в суды иностранных государств.

Зона .ru в этом смысле более привлекательна. Домены в ней регистрируются либо на паспортные данные физического лица, либо на юридическое лицо, то есть организацию. Все передачи доменов между владельцами оформляются в нотариальной форме. За подделку документов и нарушение прав собственности следует уголовная ответственность.

Как правило, домены, за которыми охотятся киберсквоттеры, относятся к следующим группам:

- домены, созданные на основе часто используемых слов и понятий (например, направлений деятельности — *Commerce.Com*, *Smoking.Com*)
- домены, полностью или частично совпадающие с зарегистрированными торговыми марками
- домены, совпадающие с именами, фамилиями и псевдонимами знаменитостей и выдающихся личностей
- «географические» домены, то есть имеющие в своем составе названия страны, города и т. д.

Именно домены первой и второй группы были в первую очередь захвачены киберсквоттерами. И если в первом случае действует закон «кто первый встал — того и тапочки» (то есть домен, не являющийся торговой маркой, принадлежит тому, кто первый подал заявку на его регистрацию), то право на домены второй группы регулируется законом, в частности, Законом РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров». Оспорить



право на владение адресом, созвучным с фамилией (именем, сценическим псевдонимом), можно только в том случае, если фамилия является зарегистрированной торговой маркой.

Ситуация с «географическими» доменами сложная, так как они не защищены законами о торговых марках. Практически все судебные процессы, имевшие место в мировой практике, были инициированы государственными властями, но заканчивались в пользу первоначальных владельцев доменов.

Наверное, самая скандальная история в судебной практике связана с доменом sex.com. Ее отличают и масштабность сумм, фигурировавших в ходе судебного процесса, и продолжительность самого разбирательства, которое длилось 11 лет. У зарегистрировавшего этот домен в 1994 году Гарри Кремена он был украден Стивом Коэном, который направил компани-регистратору поддельное письмо с просьбой о передаче домена. После захвата домена Коэн создал на нем сверхпопулярный порнопортал, приносящий доход в миллионы долларов. По решению суда домен возвращался в собственность Кремена, а Коэн должен был выплатить 65 млн долларов в качестве компенсации. Коэн предпочел скрыться, и только совсем недавно появились сообщения о том, что он был задержан.

В российской практике было много случаев, когда иностранные компании оспаривали право владения доменом в зоне .ru, содержащим их торговую марку. Домены nivea.ru, audi.ru, opel.ru, coca-cola.ru, sprite.ru, kodak.ru были признаны «схожими до смешения» с одноименными товарными знаками и по решению суда были переданы компаниям-владельцам. Однако однозначной практики по доменным спорам не сложилось. Так, телекомпания НТВ в течение нескольких лет пыталась в судебном порядке вернуть себе домен ntv.ru, но каждый раз арбитражный суд выносил решения не в пользу телеканала, хотя тот и является владельцем торгового знака НТВ. В конце концов вопрос был решен «полюбовно» между телекомпанией и юридическим владельцем — американской компанией New Media



Internet, которая написала регистратору письмо с просьбой о переделегировании домена.

Правда, в России владельцы торговых марок, которые не успели вовремя зарегистрировать для них домены, часто предпочитают заплатить одну-две тысячи долларов киберсквоттеру и не ждать решения суда. Поэтому для профессионального киберсквоттера особое значение приобретает сбор свежей информации и новостей. Например, если заранее знать о выходе на рынок новой торговой марки и успеть зарегистрировать все возможные домены, содержащие ее название, владелец продукта с большой долей вероятности выкупит один из доменов.

Интересная история произошла с доменом nalog.ru. Когда Налоговая инспекция проводила акцию «Заплати налоги и живи спокойно», в Москве были вывешены соответствующие плакаты со ссылкой на сайт www.nalog.ru. Только зарегистрировать этот домен Налоговая инспекция почему-то не стала. Естественно, находчивые люди сделали это за нее. О том, как потом домен перешел в собственность Налоговой инспекции, история умалчивает.

На самом деле киберсквоттинг — очень серьезный бизнес; пул (коллекцию) доменов нужно постоянно пополнять. Для этого важно вовремя понять, какие домены могут быть интересны покупателям, и следить за освобождающимися адресами. На вооружении профессионального киберсквоттера есть ряд средств, в том числе программных, например — специальные роботы, направляющие заявку на регистрацию нужного домена уже через несколько секунд после его освобождения. Списки освобождающихся доменов можно купить заранее.

Существуют и серые методы выявления интересных для покупателей доменов. Так, можно сделать какой-нибудь сайт якобы для регистрации доменных имен и поставить на нем сервис Whois, который все запрашиваемые пользователями свободные домены будет отправлять на определенный e-mail адрес. Далее киберсквоттер уже в ручном режиме просматривает полученные списки, отбирает наиболее интересные домены и регистрирует их.

Чтобы бороться с киберсквоттин-

гом, регистраторы обычно ограничивают количество заявок от одного договора или IP за единицу времени. Поэтому у киберсквоттеров заключено множество договоров на себя и подставных лиц со всеми администраторами. Недавно RU-центр создал аукционный сервис регистрации освобождающихся доменов. Аукцион позволяет приобрести домен тому, кто предлагает за него больше денег. В случае, если человеку действительно необходимо это имя, он готов отдать за него практически неограниченную сумму. Киберсквоттеры вряд ли будут с ним конкурировать: ведь их бизнес строится на разнице между ценой покупки и продажи. Поэтому, как правило, после того как к цене домена добавляется еще пара десятков долларов, киберсквоттеры уже отказываются от игры — она становится им невыгодна.

Перехват домена

Важно помнить, что домен не передается в собственность раз и навсегда. Его регистрацию нужно ежегодно продлевать. В противном случае еще месяц он присутствует в базе данных регистратора, но не работает, а потом вообще освобождается. Основная задача киберсквоттера — сразу после того как домен освободился, послать заявку на его регистрацию. Если домен раскрученный, то его можно использовать для развития своего проекта, хотя чаще это делается с целью последующей перепродажи прежнему владельцу по десятикратной цене.

Такой случай был с доменом kommersant.com, принадлежащим известному издательскому дому. С 1996 по 2000 годы kommersant.com был зарегистрирован на «Ъ», однако в силу технических проблем своевременно продлить срок регистрации имени не удалось. В результате в 2001 году домен был перехвачен американским киберсквоттером, который потребовал за него 5 тысяч долларов. Позже домен был возвращен издательскому дому: суд принял во внимание тот факт, что в течение полутора лет домен не использовался американским владельцем и был изначально зарегистрирован с целью выгодной перепродажи.



Сделай себе имя

Не всегда большое количество доменов регистрируется с целью перепродажи. Часто множество доменов по определенной тематике объединяются в пулы и переадресуют пользователя на какой-то один продвигаемый сайт. Расчет делается на то, что кто-то из миллионов пользователей по ошибке введет запрос не в поисковой системе, а в адресной строке браузера. Браузеры, если вводить в них просто слово без расширения, начинают подбирать разные варианты окончания доменного имени до первой удачи и таким образом в конце концов приведут на какой-либо сайт. А на этом сайте может располагаться реклама.

Владельцы больших пулов могут сдавать доменное имя в аренду. Сложность здесь заключается в том, что когда-нибудь срок аренды все-таки истечет, и владелец проекта окажется в полной зависимости от хозяина домена.

Для искусственного увеличения входящего трафика на ресурс применяется также тайпсквоттинг (регистрация доменов, сходных с названиями известных компаний, брендов, популярных Интернет-проектов, но содержащих грамматические ошибки, пропущенные или лишние буквы, дефисы и т. д.). Регистрируя такое имя, киберсквоттер рассчитывает на то, что из огромного количества пользователей,

ежедневно обращающихся к самым популярным ресурсам (например, google.com), хотя бы несколько ошибутся в точном названии компании, перепутают близкие кнопки на клавиатуре (например, наберут googke.com) или сделают опечатку. Все возможные домены-вариации на тему популярных адресов уже заняты.

На практике

Какие выводы из всего сказанного можно сделать? Как всегда, проще предотвратить появление проблемы, чем потом бороться с последствиями. Во-первых, перед созданием нового проекта или выводом нового бренда на рынок желательно проверить, есть ли для него подходящее доменное имя. Если вы уже выбрали хорошее имя и удостоверились, что оно никем не занято, лучше зарегистрировать его заранее, а заодно зарегистрировать все похожие доменные имена в других зонах. Компаниям не следует позволять своему веб-мастеру или системному администратору регистрировать домен на свое имя, так как в случае увольнения сотрудника неизбежно возникнут сложности с передачей домена в собственность компании.

Наконец, важно помнить, что доменное имя — необходимая составляющая успеха всего проекта. Но все же главную роль играет его содержание.

Самые дорогие домены

(реальные продажи)

Домены-миллионники:

Business.com — \$7500000
 Altavista.com — \$3250000
 Loans.com — \$3000000
 Wines.com — \$3000000
 Creditcards.com — \$2750000
 Weblogs.com — \$2400000
 Autos.com — \$2200000
 Express.com — \$2000000
 VIP.com — \$1400000
 Mercury.com — \$1100000
 Wallstreet.Com — \$1030000
 Eflowers.com — \$1000000

Домены-тысячники:

Drugs.com — \$823456
 Website.com — \$750000
 Cinema.com — \$700000
 Me.com — \$460000
 Smoking.com — \$325000
 ShoppingCart.com — \$285000
 Visitflorida.com — \$186000
 Commerce.com — \$180000
 Mr.com — \$125000
 Fortuna.ru — \$92000
 Harmony.com — \$50000
 Avto.ru — \$20000
 Industry.org — \$6070

Информация с сайта <http://cybersquatting.ru>

Домен верхнего уровня — каждому

Нидерландская компания UnifiedRoot намерена внедрить новую систему регистрации доменных имен верхнего уровня, которая, как утверждается, позволит всем желающим получить индивидуальные зоны с практически любыми суффиксами.

В настоящее время для регистрации в Интернете доступны имена с ограниченным количеством суффиксов, таких как .com, .net, .edu, .ru и пр. Распределением доменных имен ведает международная организация ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers), не подчиняющаяся непосредственно правительству США. Компания UnifiedRoot намерена предоставить всем желающим возможность регистрации доменных зон с

произвольными суффиксами, например, .computerra или .ivanov. Теоретически это позволит решить проблему нехватки имен с запоминающимися и простыми названиями. Кроме того, у каждой страны, города, крупной компании или небольшой фирмы появится возможность создания собственного домена верхнего уровня.

Неясно, как UnifiedRoot планирует взаимодействовать с ICANN, хотя компания обещает не регистрировать имена в уже существующих зонах во избежание проблем.

UnifiedRoot уже разместила 13 корневых DNS-серверов на четырех континентах и в настоящее время ведет переговоры для обеспечения совместности с интернет-провайдерами.

Каждый домен верхнего уровня планируется продавать за \$1000, его обслуживание обойдется заказчиком еще в \$240 в год.

Однако амбициозная инициатива UnifiedRoot на практике, вероятно, столкнется с большим количеством препятствий. Некоторые эксперты уже называют проект очередной схемой интернет-мошенничества. К тому же возможность регистрации любых имен спровоцирует всплеск киберсквоттерства. Наконец, не исключено, что из-за отсутствия поддержки всех провайдеров доступ к сайтам, расположенным в доменных зонах UnifiedRoot, в ряде случаев получить будет просто невозможно.

Информация с сайта «Компьюлента»





Игорь Ананченко
(С.-Петербург)

Беспроводное подключение ПК к компьютерной сети возможно с использованием разных технологий. Например, компьютер можно оснастить адаптером, поддерживающим стандарт Wi-Fi (802.11g) или Bluetooth (v.1.2). Выпускаются и адаптеры, поддерживающие сразу несколько стандартов беспроводной связи. Например, адаптер SunCore BlueWiFly USB2.0 может работать с двумя названными стандартами.

Зачем это нужно

Рассмотрим несколько типовых ситуаций, когда люди заинтересованы в использовании беспроводных подключений.

Во-первых, достаточно часто встречающийся вариант, когда человек, отправившись в поездку с ноутбуком, хочет подключиться к Интернету, воспользовавшись точкой беспроводного доступа. Подключение может быть как платным, так и бесплатным. На странице <http://wifi.yandex.ru/where.xml?city=2&mode=list> представлена информация о ресторанах и кафе, где можно бесплатно выйти в Интернет, используя беспроводной доступ Wi-Fi. На момент публикации в списке 202 участника, предоставляющих доступ, и еще три десятка пожелавших предоставить услуги беспроводного доступа в ближайшее время.

Во-вторых, человек купил себе еще один компьютер — ноутбук или КПУ с поддержкой Wi-Fi (например, HP iPAQ hx4705, Fujitsu-Siemens LOOX 420, ASUS MyPal A730W и пр.) — и начинает размышлять на тему покупки беспроводного адаптера и для своего стационарного компьютера. Итог раздумий воплощается в домашнюю беспроводную сеть из двух компьютеров — стильно, хотя по сути то же самое, что и связь компьютеров с помощью двух обычных (проводных) адаптеров и кроссированного патч-корда. Использование беспроводных соединений дома дает большую свободу: устройства ничем не связаны — можно переставлять мебель как угодно, не думая о проводке кабеля.

Плюс один, но и два минуса в противовес.

Минус первый — адаптер компьютера испускает радиоволны, а в вашей квартире или у ближайшего соседа может оказаться устройство, работающее в том же диапазоне радиоволн. По заявлениям производителей, современная бытовая радиотехника не должна создавать помехи для других устройств, но теория — одно, а практика, порой, совсем другое. С этих позиций экранированная витая пара пятой категории гораздо надежнее свяжет два ваших компьютера в единое целое в сравнении с радиоканалом.

Минус второй. Когда две карты

связаны между собой одним кабелем, подключиться к нему со стороны кто-то третий уже не сможет. Жанр научной фантастики и суперагента, тайно проникнувшего в вашу квартиру и устанавливающего на десятиметровом кабеле, соединяющем два компьютера, устройство съема и модификации информации, я не рассматриваю. Но не стоит сбрасывать со счетов вариант, что в одном с вами подъезде живет молодое «дарование», считающие себя крутым хакером. Не забывайте, что расстояние, на котором возможна устойчивая связь между двумя компьютерами в сети Wi-Fi, может быть более 100 метров (теоретически до 300), а стены и двери хоть и сокращают это расстояние, но не изолируют полностью вашу беспроводную сеть от внешнего мира.

К тому же есть замечательное компактное устройство, позволяющее без компьютера находить действующие беспроводные сети. Конечно, беспроводную сеть можно и нужно защищать, но некоторые ленятся это делать: зачем, если о сети знаю только я и только я один ею пользуюсь!?

И, наконец, третий типовой вариант — требуется не просто без проводов соединить два компьютера, а развернуть полноценную беспроводную сеть из нескольких компьютеров. Естественно, это вариант скорее для организации, а не для домашнего использования.



Точки доступа

Для развертывания беспроводной сети из трех и более компьютеров понадобится специальное устройство, называемое точкой доступа. Назову несколько марок таких устройств. Например, точка доступа Bluetooth-to-LAN D-Link DBT-900AP разработана для расширения сервисов локальной сети на устройства Bluetooth, такие как портативные компьютеры и PDA. Устройство позволяет мобильным пользователям по беспроводной связи подключаться к локальной сети и Интернету, используя устройства с поддержкой Bluetooth. Стоимость прибора — порядка 2 тысяч рублей. Точка доступа Zyxel G-3000 — для операторских хотспотов и беспроводных корпоративных сетей. Устройство имеет две съемные антенны с коэффициентом усиления 2 dBi, допускает настенное размещение и может получать питание по кабелю данных (PoE).

Принципиальные отличия G-3000 — возможность работы на двух перекрывающихся частотных диапазонах 802.11g (с выпуском PC Card стандарта 802.11a станет возможна одновременная работа в диапазонах 802.11a и 802.11g), возможность использования в распределенных беспроводных сетях (WDS) и наличие встроенного полнофункционального RADIUS-сервера. Естественно, что такие широкие возможности обойдутся владельцу недешево, — стоимость устройства примерно 12 тысяч рублей.

И последний прибор в данном ряду — маршрутизатор D-Link DI-524 стоимостью примерно 2 тысячи рублей. По словам производителя, устройство является идеальным решением для домашних сетей и малого офиса. Маршрутизатор объединяет

технологии высокоскоростной беспроводной передачи информации 802.11g и развитые функции межсетевое экрана, обеспечивая безопасное широкополосное подключение к Интернету небольшой рабочей группы. Идеальное решение для тех, кто ищет устройство, обеспечивающее защиту сети и фильтрацию содержимого пакетов данных.

Выбор и установка адаптера

Как уже было сказано, для организации беспроводного соединения можно использовать адаптеры, разработанные с учетом тех или иных стандартов. Не рекомендую без веских аргументов «за» покупать адаптеры, поддерживающие только Bluetooth. Достоинство стандарта 802.11g семейства Wi-Fi — повышенная устойчивость связи в условиях многолучевого распространения сигнала благодаря модуляции OFDM (ортогональное частотное уплотнение каналов). Устройства, поддерживающие спецификацию 802.11g, работают с номинальной скоростью 54 Мбит/с в диапазоне 2,4 ГГц, то есть теоретически почти в 5 раз быстрее, чем аппарата стандарта 802.11b, использующая тот же диапазон, но модуляцию DSSS.

Какой беспроводной адаптер купить? В магазине можно найти три типа устройств, различающихся способом подключения к компьютеру.

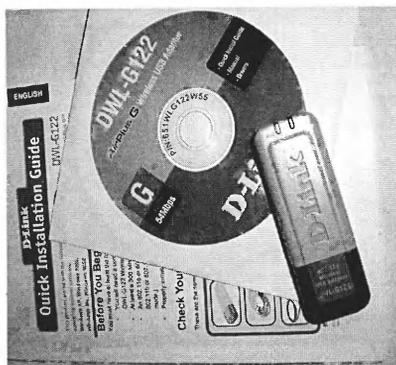
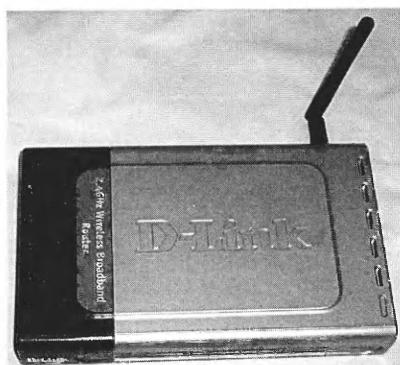
Во-первых, это адаптеры только для ноутбуков, то есть устройства, в названии которых стоит PCMCIA. Например, Wi-Fi Asus WL-100G Deluxe PCMCIA, 802.11g или Wi-Fi D-Link DWL-AB650 PCMCIA. Следует заметить, что далеко не каждый ноутбук оснащен слотом PCMCIA, некоторые

бюджетные модели комплектуются только USB-портами (например, ноутбук Stilo 1515).

Во-вторых, есть адаптеры, «заточенные» только под стационарные компьютеры, а именно — под материнские платы компьютеров, на которых есть слот PCI. Например, карта D-Link DWL-G510 Wireless LAN PCI Card или адаптер Wi-Fi Edimax EW-7105PC+ PCMCIA 22M wireless. Достоинства двух названных групп устройств в том, что карты помещаются внутрь компьютера и не занимают дополнительного места. Компактность как дополнительный плюс, отсутствие универсальности — минус.

Третий вариант адаптеров — устройства, подключаемые к USB-порту, который де-факто есть как на современном стационарном компьютере, так и на ноутбуке. В качестве примера назову адаптер Wi-Fi Asus WL-167g USB 802.11g и Wi-Fi Level One WNC-0301USB. Плюсы — универсальность и возможность быстрого переподключения устройства от одного компьютера к другому (не нужно вскрывать корпус, как в варианте с PCI). Минус — устройство внешнее, а потому занимает место, к тому же внешний «рог», торчащий из ноутбука, имеет привычку за что-то цепляться и выскакивать из гнезда USB-порта в самый неподходящий момент. И еще один минус, который не связан принципиально с технологией, но, вероятно, присутствует у всех USB-адаптеров. Эти устройства комплектуются встроенной в корпус антенной. Само по себе это не плохо, но иногда в зоне неуверенного приема хочется подключить внешнюю антенну (например, Level One WAN-2085 8.5dBi стоимостью порядка 2 тысяч рублей или Level One WAN-1160 6/8dBi за 600 рублей). Хочется, да не может, так как гнезда для подключения внешней антенны нет!

В самом подключении адаптера к компьютеру ничего сложного нет — следует внимательно посмотреть на разъем и вставить карту, не допуская перекоса. Перед этим обязательно прочтите инструкцию, так как для некоторых карт драйвер необходимо обязательно установить до подключения устройства, а иные допускают установку драйвера как до, так и после уста-





новки адаптера. Если устанавливается PCI-карта, то компьютер перед установкой надо обязательно выключить. При подключении USB, как и PCMCIA, в большинстве случаев выключать компьютер не нужно.

Подключение к сети Wi-Fi

Исхожу из того, что драйвер устройства установлен, сам адаптер подключен и исправен, а компьютер работает под управлением широко распространенной ОС Windows XP. Типичная ситуация — в области уведомлений (область на панели задач справа от кнопок задач, в ней отображается, например, текущее время) появился перечеркнутый красным крестом значок беспроводного подключения к сети (компьютер и разбегающиеся от него дуги радиоволн). Почему перечеркнут, ясно: соединение еще не установлено.

Действуем строго по инструкции (напомню, что справку вы можете получить в любой момент, нажав клавишу F1 и выбрав соответствующий раздел). Итак, чтобы подключиться к доступной беспроводной сети, щелкните правой кнопкой мыши на значке сетевого подключения в области уведомлений и выберите команду Просмотр доступных беспроводных сетей. В окне Подключение к беспроводной сети на вкладке Доступные сети щелкните на беспроводной сети, к которой нужно подключиться. Если для службы Wired Equivalent Privacy (WEP) требуется ключ сети, выполните одно из следующих действий.

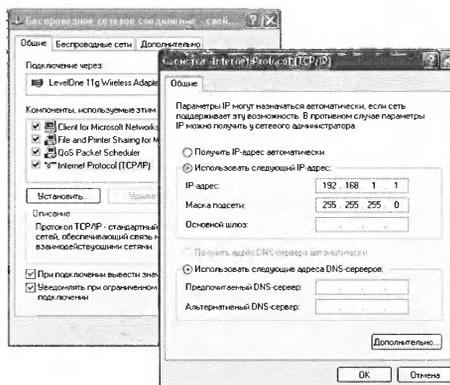
а) Если ключ этой сети получен автоматически (например, содержится в адаптере беспроводной сети, выданном администратором сети), оставьте поле Ключ сети пустым.

б) Если ключ не был предоставлен автоматически, введите его в поле Ключ сети.

Нажмите кнопку Подключить. Для настройки дополнительных параметров подключения к беспроводной сети, а также если при подключении к выбранной сети возникли трудности, нажмите кнопку Дополнительно и настройте параметры на вкладке Беспроводные сети. Замечу, что для изменения параметров на этой вкладке необходимо являться членом локальной группы «Администраторы» и иметь адаптер беспроводной сети, поддерживающий службу Wireless Zero Configuration. Однако по умолчанию учетная запись пользователя ноутбука именно к этой группе и относится, если не были специально изменены настройки. Большинство современных сетевых адаптеров поддерживают эту службу.

В открытых сетях Wi-Fi свободного доступа ключ не требуется. Если вы много путешествуете с ноутбуком и не желаете каждый раз заниматься выбором сети, то можно сделать так, чтобы соединение устанавливалось сразу, если в радиусе действия адаптера оказывается доступная сеть. Последовательность действий дает краткая инструкция с названием «Чтобы установить автоматическую настройку беспроводной сети, нужно»:

1. Открываем окно Сетевые подключения.
2. Щелкаем правой кнопкой мыши на значке Беспроводное сетевое соединение, выбираем команду Свойства.



3. На вкладке Беспроводные сети выполняем одно из следующих действий.

а) Чтобы включить автоматическую настройку беспроводной сети, установим флажок Использовать для конфигурации беспроводной сети.

б) Чтобы отключить автоматическую настройку беспроводной сети, снимаем флажок Использовать для конфигурации беспроводной сети.

4. Для подключения к имеющейся беспроводной сети выполняем одно из следующих действий.

а) Точка доступа (инфраструктура)

Для подключения к имеющейся точке доступа сети выбираем на вкладке Доступные сети имя сети и нажимаем кнопку Настроить. В разделе Свойства беспроводной сети указываем параметры ключа беспроводной сети (WEP, Wired Equivalent Privacy). Если не используется широковещательное имя сети, на вкладке Доступные сети имя сети отображаться не будет. Если имя точки доступа не отображается на вкладке Доступные сети, но точно известно, что она доступна, для подключения нажмите на вкладке Сети предпочтения кнопку Добавить. В окне Свойства беспроводной сети укажите имя сети (идентификатор набора служб) и, при необходимости, параметры ключа беспроводной сети.

б) Одноранговая сеть

Для подключения к одноранговой сети следует выбрать ее имя на вкладке Доступные сети и нажать кнопку Настроить. В разделе Свойства беспроводной сети укажите параметры ключа беспроводной сети (WEP, Wired Equivalent Privacy) или, если он предоставляется автоматически (например, хранится в адаптере беспроводной сети, выданном администратором), установите флажок Ключ предоставлен автоматически.

Если требуется подключиться к одноранговой сети, а в радиусе действия адаптера имеются как одноранговые сети, так и сети с точкой доступа (инфраструктурой), следует нажать кнопку Дополнительно и выбрать Сеть компьютер-компьютер только.

Для изменения порядка сетей, к которым выполняется подключение, на вкладке Сети предпочтения следует щелкнуть на имени беспроводной



сети, перемещаемой на другую позицию в списке, а затем нажать кнопку Вверх или Вниз.

Беспроводная сеть из двух компьютеров

Надеюсь что, воспользовавшись приведенными инструкциями, вы без труда подключите свой компьютер к доступной беспроводной сети Wi-Fi. На очереди еще одна краткая инструкция для желающих создать домашнюю беспроводную сеть из двух компьютеров.

Предлагая данный вариант, я исхожу из часто встречающейся бытовой ситуации. Человек постоянно работает на основном стационарном компьютере, возможно, что он постоянно, как у меня, подключен к Интернету по ADSL. Иногда хочется, находясь на кухне, не только смотреть за тем как готовится обед, но и листать странички Сети. Или поработать с компьютером, улечься на диван. Очевидно, что большой компьютер с собой не возьмешь, а ноутбук даст искомый комфорт. Следовательно, нужно иметь возможность работать на ноутбуке со всем тем, что есть на стационарном компьютере.

На практике это достигается элементарно. Сначала устанавливается беспроводной канал связи между двумя компьютерами, а затем на ноутбуке запускается программа, называемая терминалом. Скачать программу можно на <http://aiv.spb.ru/ufiles/terminal.zip>, а прочитать подробности о настройках и использовании — на <http://aiv.spb.ru/47.htm>. В программе можно указать, что звук с удаленного компьютера будет переноситься на ваш, что вам будут доступны последовательные порты, принтеры и дисковые устройства удаленного компьютера, к которому вы подключитесь.

На компьютере, к которому вы подключаетесь, необходимо сделать следующие настройки. Подведите курсор мыши к пиктограмме Мой компьютер и нажмите правую клавишу мыши. В открывшемся меню выберите

Свойства. Откроется окно Свойства системы. В этом окне выбираете вкладку Удаленные сеансы и ставите флажок в поле Разрешить удаленный доступ к этому компьютеру. Можно работать или под своим постоянным логином (с которым работаете на стационарном компьютере), или завести специальный. Но в любом случае вы должны установить пароль — кнопка Пуск > Настройки > Панель управления > Учетные записи пользователей. Для выбранной записи указываете Создание пароля.

После того как соединение установлено, нет принципиальной разницы, проводное оно или беспроводное.

Настройки беспроводного соединения можно установить так. Назначим, например, IP-адрес для стационарного компьютера 192.168.1.1, а для ноутбука 192.168.1.2. Маска сети должна быть одинаковой, например, 255.255.255.0. Заходим в папку Сетевые подключения и два раза щелкаем мышкой на картинке Беспроводное сетевое соединение. Нажимаем кнопку Свойства. Два раза щелкаем на надписи Internet Protocol (TCP/IP) и в открывшемся окне вводим IP-адрес и маску подсети. Затем переходим на вкладку Беспроводные сети. Удаляем из списка все сети, если они есть, и нажимаем кнопку Добавить. Указываем сетевое имя (SSID): 0. Проверка подлинности: Совместная. Шифрование данных: WEP. Ключ сети: 12345. Ставим галочку в окне Это прямое соединение компьютер-компьютер, точки доступа не используются. На вкладке Подключения выставляем флажок в пункте Подключаться, если сеть находится в радиусе действия.

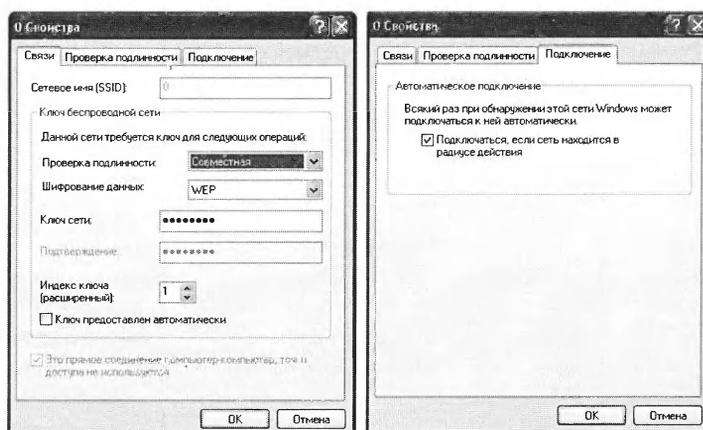
После того как установка сделана на двух компьютерах, устанавливается соединение, а со значка беспроводного соединения исчезает красный крестик — можно приступать к работе! Длина ключа равна 5 или 13 символам, а ключ 12345 задавать не обязательно — можно указать любой другой названной длины, но он должен быть один и тот же на каждом из компьютеров.

Беспроводная сеть с точкой доступа

Как вы помните, устройство, называемое точкой доступа, используется, когда необходимо создать сеть из трех и более компьютеров, подключаемых по беспроводному соединению. Замечу, что в общем смысле, без уточнений, точкой доступа часто называют как собственно устройство доступа (например, Zyxel G-560 EE), так и беспроводной маршрутизатор (например, Asus WL-500G 802.11g).

Маршрутизатор, как правило, стоит дороже точки доступа, но помимо маршрутизации обычно поддерживает дополнительные функции, такие как DHCP-сервер, IP sharing, Firewall, VPN и другие. Обычно устройство, позволяющее организовать беспроводной доступ для многих компьютеров, конфигурируется с использованием браузера. Оно подключается с помощью кабеля к обычному сетевому адаптеру компьютера.

У точки доступа должен быть по крайней мере один порт для соединения кабелем с другим хабом, маршрутизатором, сетевым адаптером компьютера или иным подобным устройством. Точка доступа отвечает за то, чтобы информация из беспроводной сети передавалась в обычную сеть и наоборот. Само устройство, как правило, по умолчанию имеет IP-адрес 192.168.0.1, а для редактирования необходимо в браузере (<http://192.168.0.1>) указать пользователя admin и пустой пароль. Естественно, что в процессе редактирования можно установить другой IP, пароль (возможно и несколько, например, один пароль толь-



ко для чтения — просмотр статистики работы устройства, — а другой для редактирования настроек).

На каждом устройстве, как правило, есть специальная кнопка сброса всех настроек, чтобы можно было вернуться к настройкам по умолчанию, если, например, вы забыли пароль. Устройство конфигурируется не намного сложнее, чем обычный беспроводной адаптер. Сложнее настраиваются продвинутые беспроводные маршрутизаторы с Firewall, так как надо грамотно настроить правила (какие пакеты и куда пропускать или не пропускать и т. д.), но все решаемо, если внимательно читать инструкцию.

Небольшой практический совет по безопасности. Большинство точек до-

ступа позволяет устанавливать настройки, скрывающие SSID (имя сети). Если неизвестен SSID, то подключиться к сети нельзя. Другими словами, не стоит транслировать информацию о SSID во внешний мир, если свои пользователи и так знают, какой он для данной сети, а людям со стороны знать про это просто не нужно. Конечно, данный совет не отменяет всех остальных мер, направленных на защиту сети, в том числе и шифрования. На практике должен быть обеспечен компромисс между требованиями безопасности и удобством работы пользователей. Естественно, что для публичной точки доступа требования к безопасности намного мягче, чем для точки доступа закрытой сети режимного объекта.

Net-news

Быстрый Интернет — по газовой трубе!

Проект крошечной американской компании Nethercomm, насчитывающей в настоящее время 12 работников, заинтересовал акул нефтегазового бизнеса США, поскольку обещает превратить газовые компании в поставщиков информационных услуг — высокоскоростного доступа в Интернет.

Авторы проекта утверждают, что при использовании газовой трубы в качестве «волновода» (изолированного радиоканала) возможен доступ в Интернет со скоростью порядка 100 Mbps, при этом «газо-интернетизация» среднего по размерам города США с населением миллион человек обойдется существенно дешевле, чем развертывание кабельных или оптоволоконных сетей, — не более 2 млн долларов. Для сравнения: модернизация существующих телефонных сетей с заменой их на кабельные или оптоволоконные обойдется провайдером в сумму 2-3 тыс. долларов на одного пользователя (порядка 6-9 миллионов на город-миллионник).

Изолированность радиоканала в трубе, во-первых, защищает от помех сотовых и иных эфирных сетей и, во-вторых, исключает вредное воздействие радиоизлучения на людей.

По подсчетам главного (и пока единственного) маркетолога Nethercomm, услугой скоростного доступа в Интернет по газовой трубе в 2006 году может воспользоваться 3,9 млн человек, и этого достаточно для окупаемости проекта в течение нескольких лет. Ожидается, что число «трубопроводных» интернет-пользователей в США в 2010 году превысит 18 млн человек.

Интернет-планшет Nokia 770

Интернет-планшет Nokia 770 Internet Tablet поступил в продажу в Европе по цене около 360 евро. Основное его предназначение — работа в Интернете с беспроводным подключением через Wi-Fi либо с помощью Bluetooth-соединения, через мобильный телефон. Планшет оснащен сенсорным TFT-экраном с разрешением 800x600 точек (65К цветов) и диагональю 4 дюйма.

В составе предустановленных программ браузер (с поддержкой Macromedia Flash 6), почтовый клиент, Adobe Acrobat, Интернет-радиоприемник, программа для чтения новостей, медиа-проигрыватель, менеджер файлов, программа для поиска файлов, калькулятор, часы, программа для создания набросков от руки и набор игр. Nokia заявила, что программы будут регулярно обновляться. Так, в 2006



Сетеискатель

В завершение — несколько слов о том, как находить сети Wi-Fi.

С одной стороны, число официально доступных публичных сетей невелико, но с другой, учитывая доступную цену устройств для организации точки доступа, фактически беспроводных сетей не так уж и мало. Многие организуют точку доступа только для того, чтобы поражать гостей, иногда приходящих с ноутбуками. Если не ставить специально защиту и оставить настройки по умолчанию, то доступ к сети, как правило, обеспечивается автоматически. Зачем думать о настройках, если и так все работает? Действительно, отлично работает. До

году для Nokia 770 появятся программы для мгновенного обмена сообщениями и работы с Интернет-телефонией.

Характеристики Nokia 770:

- операционная система Internet Tablet 2005 на базе Linux
- 128 Мбайт флэш-памяти
- Слот для карт памяти RS-MMC
- Wi-Fi 802.11b/g + Bluetooth 1.2 + USB
- Поддержка форматов MP3, MPEG4-AAC, WAV, AMR, MP2, JPEG, GIF, BMP, TIFF, PNG, Animated GIF, SVG-tiny, ICO, MPEG1, MPEG4, Real Video, H.263, AVI и 3GP
- Размеры — 141x79x19 мм, вес 230 г
- Время работы с аккумулятором 1500 mAh — 3 часа в режиме работы с Интернетом и до 7 дней в режиме ожидания.

«Цветовая дифференциация штанов» появится уже летом 2006 года

На закрытом совещании в Торонто представители четырех крупных компаний, специализирующихся на разработке браузеров (Internet Explorer, Firefox, Opera, Konqueror) достигли соглашения о совместных усилиях по повышению уровня безопасности своей продукции, которая в перспективе (теоретически) вообще станет неприступной для сетевых злоумышленников.

В перечне первоочередных мер намечено учредить принципиально новую систему оповещения пользова-



тех пор, пока интерес к сети не проявит кто-то чужой!

Сложилось мнение, что если вы сделали свою беспроводную сеть и живете тихо, без широкой рекламы, то чужие о ней никогда не узнают. Вроде вполне логично, но бытовая логика не всегда уживается с научным прогрессом.

Ходить по городу с раскрытым ноутбуком и искать сети было бы странно и, в общем, не особо прилично. Однако недавно в магазинах появилось устройство Trendnet TEW-429UB 54Mbps USB 2.0 Adapter with Wi-Fi Detector. Из названия видно, что это устройство можно использовать как обычный беспроводной адаптер, но не только. Вторая функция устройства —

определение работающих сетей Wi-Fi. Размеры устройства 95 x 28 x 15 мм, масса 30 г, цена всего около \$80. Выглядит оно как флэш-плеер, только на жидкокристаллической панели отображаются не названия песен, а информация о названии найденной сети, уровне сигнала и защите, если она есть. Можно взять устройство с собой на прогулку, найти интересные места, которые затем посетить с ноутбуком. После таких походов и всплывает конфиденциальная информация у конкурентов. Мало приятно даже если информацию не украли, а просто проспамили за ваш счет пару-тройку миллионов адресов, используя ваше подключение к сети Интернет. Учтите, что пока вы читаете мои призывы к бди-

тельности, многие в срочном порядке покупают это относительно недорогое, но весьма полезное в хозяйстве устройство.

Впрочем, и для администраторов устройство тоже небесполезно, так как позволяет посмотреть, насколько далеко простирается ваша беспроводная сеть, и если площадь охвата слишком велика (например, сильно вылезает за территорию офиса и охватывает и офис соседа), то следует уменьшить мощность сигнала (одна из настроек точки доступа).

Надеюсь, что данный рассказ будет полезен вам в теоретическом и практическом плане, позволив с минимальными усилиями создать свою беспроводную сеть.

теля о так называемом КАЧЕСТВЕ БЕЗОПАСНОСТИ сетевого узла. Сетевые адреса (и линки) со статусом «Trusted Web Site» будут подсвечиваться зеленым цветом, в то время как остальные ресурсы попадут в разряд «потенциально опасных» и будут подсвечиваться красным цветом. Помимо этого пользователю будет сообщаться имя компании, которой принадлежит страничка, и/или реквизиты ее автора. Каким образом это будет сочетаться с принципами сетевой анонимности, некогда перевозимой чуть ли не до небес, пока остается неясным, однако уже к лету 2006 года намечено согласовать стандарты и протокол обмена данными для новых цифровых сертификатов безопасности узлов. Для обеспечения защиты цифровых сертификатов от подделок четверка производителей добилась согласия на участие в программе компаний Verisign Inc. и EnTrust Inc.

Скорее всего, во всех браузерах будет также запрещено использование безадресных и каскадных pop-up окон, равно как окон, не оснащенных кнопкой принудительного закрытия.

Интернет активно «заселяется» компьютерной НЕЛЮДЬЮ

Былые страхи о скорой нехватке адресного пространства во всемирной паутине потихоньку уходят в прошлое: численность «живого» населения WWW вышла на горизонтальное

«плато насыщения». По прогнозам, число пользователей Сети в ближайшее десятилетие будет колебаться относительно уровня 870-890 миллионов пользователей.

По данным International Telecommunication Union (ITU), относительно новым и пугающим феноменом во Всемирной сети стал стремительный рост числа автоматизированных систем круглогодичного сбора и анализа информации. Эти относительно простые устройства (сервер или персоналка с соответствующим ПО, постоянно подключенные к Сети) осуществляют негласный мониторинг активности пользователей в тех или иных национальных доменах, сетевых узлах и даже на отдельных веб-страницах.

Назначение подобного рода «электронных разведчиков» — оценка темпов распространения той или иной продукции на рынках тех или иных стран.

Несмотря на традиционный «туман», содержащийся в подобного рода отчетах, становится ясно, что эти системы получают информацию от RFID-датчиков, встроенных в состав электронной начинки пользовательских компьютеров, и транслируют собранные данные не только по обычным сетям, но и по орбитальным системам связи. В отчете ITU об этом сказано как-то вскользь, по-видимому из-за того, что число стран, имеющих развернутые системы космических группировок, в мире достаточно мало.

Правовой Интернет вместо анонимного?

Верховный суд Голландии обязал интернет-компанию Lycos раскрыть данные пользователя, против которого частным лицом выдвинут гражданский иск по обвинению в клевете. Это решение может положить начало новому виду гражданских отношений в Интернете — судебным разбирательствам, которые раньше были невозможны из-за анонимности пользователей.

Естественно, данное постановление суда приветствовал Brain Institute, представляющий интересы индустрии развлечений в Нидерландах: используя этот прецедент, защитники авторских прав смогут разбираться в гражданском суде с пользователями, замеченными в пиратстве.

Асимметричная передача станет еще асимметричнее

В развитие DSL-стандарта компания Verizon Communications успешно завершила тестирование «железа», способного примерно вдвое — до 7.1 Мбит/с — повысить скорость загрузки данных из Сети (download) при снижении на половину скорости передачи данных в сеть (upload) — с 1500 до 768 Кбит/с.

Ожидается, что новая версия технологии DSL-связи будет доступна массовому пользователю уже в начале следующего года.



Вы сочинили музыкальную композицию. Она уже понравилась вашим родственникам и друзьям. Прекрасно. На очереди решение двух проблем: как сделать, чтобы ваша музыка «пошла в массы», но при этом ее у вас не украли.

Первая проблема в эпоху Всемирной сети разрешается очень просто. Даже если вашу песню не захотел «раскручивать» ни один из телеканалов и отвергли все радиостанции — не беда. Выложите ее в Интернете. Денег это вам, скорее всего, не даст, но известность принести или прибавить может. Кстати, так теперь иногда поступают не только начинающие, но и именитые музыканты. За примерами далеко ходить не надо. Вы ведь тоже, наверное, скачали файл с песней Олега Газманова, отвергнутой нашим шоу-бизнесом, из всех возможных песенных тем признающим исключительно любовную?

С вопросом защиты интеллектуальной собственности дело обстоит несколько сложнее. Известные авторы могут спать более-менее спокойно. Присвоить их музыку трудновато. А вот если вы пока еще неизвестны, но талантливы — будьте бдительны. У вас есть то, на что могут позариться менее одаренные, но более энергичные коллеги, не страдающие избытком совести. Получается замкнутый круг: хочешь быть услышанным — публикуй, опубликуешь стоящую музыку — украдут...

Что же делать? Как хотя бы уменьшить вероятность того, что в один не очень прекрасный день вы услышите знакомую до слез музыку, вот только указанное на диске имя окажется вовсе не вашим? Универсального ответа на этот вопрос нет. И абсолютно надежного решения тоже пока не найдено.

Можно, конечно, обратиться в одну из организаций, оказывающих содействие авторам художественных произведений, но будьте осторожны. Что-то подозрительно много развелось в Интернете контор, принимающих авторские работы «на сохранение» и для «раскрутки» (не бесплатно, разумеется), и не очень понятно, кто за ними стоит.

КАКОЙ РЕЗОН

**Роман Петелин,
Юрий Петелин
(С.-Петербург)**

В REASON?

Можно попробовать закрепить за собой авторское право фактом опубликования вашего произведения. Запишите диск, издайте его тиражом в тысячу экземпляров, предложите для продажи в соответствующие магазины. Ясное дело, что этот путь почти стопроцентно убыточный. Диск безымянного автора затеряется среди тысяч соседей по стеллажу, да так и будет на нем лежать до тех пор, пока продавцу не наскучит.

Есть еще один, народный рецепт. Запишите композицию на диск, отправьте его бандеролью по почте на свой собственный адрес, получите и, не распечатывая, оставьте лежать бандероль в надежном месте «на черный день». После этого можете попробовать предлагать застрахованную таким путем композицию продюсерам и программным директорам радиостанций. Если вам скажут, что такая музыка не подходит, мол, не вписывается в формат, а потом она окажется опубликованной от имени другого человека, можно обратиться в суд. Сокровенная бандероль, опечатанная почтовыми штемпелями с указанием даты отправления, послужит «вещдоком» вашего приоритета.

В общем, все это хлопотно и не очень надежно. Но неужели в век цифровых технологий нет программного

средства, которое не только помогало бы творческому человеку в записи музыки, но и хоть в какой-то степени обеспечивало защиту авторских прав?

Есть такая программа! Это виртуальная студия Propellerhead Reason.

Опять виртуальная студия? Сколько о них уже написано и прочитано! Да и отличается ли Propellerhead Reason, скажем, от тех же Cakewalk SONAR или Steinberg Cubase? Рискнем предположить, что современные версии Cakewalk SONAR и Steinberg Cubase как раз не содержат в себе принципиальных отличий друг от друга. Наоборот, в процессе непрерывной конкурентной борьбы они, как это на первый взгляд ни странно, все более и более сближаются по своим возможностям. Да и графические интерфейсы этих профессиональных программ содержат немало схожих черт. А вот Propellerhead Reason на сегодня — в чем-то совершенно особая ветвь развития музыкального софта.

Reason 3.0 — музыкальная цифровая крепость

По электронной почте и на форумах сайта <http://petelin.ru> к нам ежедневно поступают десятки вопросов. Примерно в половине из них описываются однотипные ситуации: капризничает та или



иная программа, не работает должным образом тот или иной плагин. Мы редко отвечаем на такие письма. Просто ответы на большинство вопросов уже содержатся в наших книгах. Но за годы существования проекта «Музыкальный компьютер» информации накопилось столько, что можно говорить о некой статистике. К каким выводам эта статистика подталкивает? Чаще всего софт совсем ни при чем. Просто есть много пользователей, обладающих пока еще поверхностными знаниями и недостаточными практическими навыками, но при этом ставящих цели, достижение которых по плечу лишь значительно более подготовленным людям (не исключено, что в будущем они таковыми станут). На втором месте по распространенности еще одна очевидная причина «глюков»: использование пиратских версий программ (особенно «русифицированных»). Разумеется, и лицензионные программные продукты тоже содержат ошибки, которые при определенном стечении обстоятельств проявляются и приводят к сбоям. И это третья причина возникновения трудноразрешимых проблем. Но вот что интересно, объектами жалоб пользователей нередко бывают VST- и DX-инструменты либо плагины-эффекты и плагины-обработки. Частенько «чудят» многофункциональные виртуальные студии и звуковые редакторы. А вот на Reason жалоб почти нет.

Встречаются программы, которые из-за многократных доработок и «навешивания» все новых и новых модулей, надстроек и «пристроек» стали напоминать те сооружения, что у нас в быту принято называть «шанхаями». Необозримые меню с несколькими уровнями иерархии, десятки функций, половина из которых реализована не оптимально, отсутствие наглядности и масса неудобств в управлении. Не такова виртуальная студия Reason. Это монолит, крепостная башня. Надежность, широкие возможности, наглядный, интуитивно понятный графический интерфейс, самодостаточность программы как средства синтеза музыки — все это серьезные аргументы в пользу Reason. Вот с такой программой мы и предлагаем познакомиться.

Для начала стоит пояснить, как именно разработчики Reason позаботились о сохранении ваших авторских прав. С помощью Reason, не прибегая к каким-либо еще программным продуктам, музыкальную композицию можно создать от начала и до конца (нельзя лишь записать голос певца). Если вы пожелаете продолжить работу над произведением в другой музыкальной программе — воля ваша. В программе есть средства для экспорта музыкальных данных из проекта Reason в файлы, форматы которых понимает любой звуковой или любой MIDI-редактор.

А если вам нужно «всего лишь» опубликовать плод вашего труда в Интернете? На этот случай в Reason предусмотрен особый тип файла проекта. В него невозможно внести изменения. Точнее говоря, получив такой проект в свое распоряжение, злоумышленник может и как угодно его кромсать, и сколько угодно заменять в информационном окне ваше имя на свое, вот только сохранить модифицированный проект в файле ему не удастся. Получается не проект, а музыкальный аналог той самой «цифровой крепости» (кода с ключом, не поддающимся вскрытию), о которой столь ув-

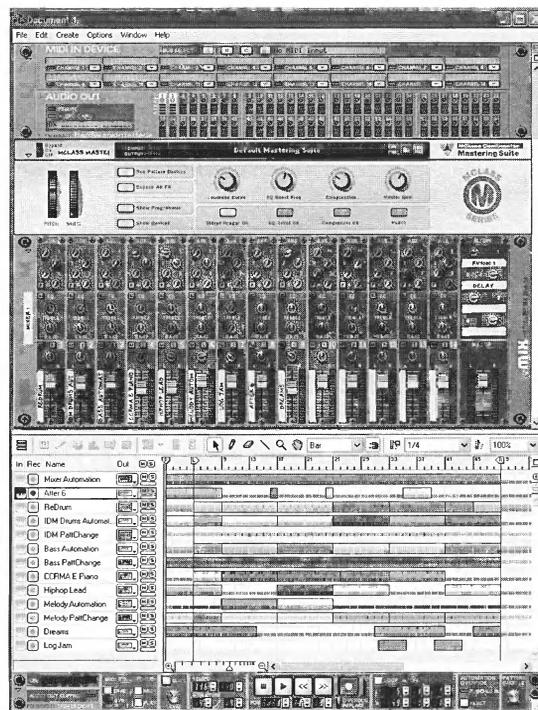
лекательно написал в своем очередном бестселлере популярный ныне Дэн Браун. Так что аранжируйте и сведите музыку в проекте Reason, указывайте в нем свое имя и выкладывайте в Интернет. Композиция «пойдет по рукам», с каждым скачиванием добавляя вам популярности. Главное, что никто не сможет ни вычеркнуть вашего имени, ни записать себя в непрошенные соавторы.

Конечно, «цифровая крепость» — это лишь аллегория, и если постараться, то и проект Reason не устоит. Но «взломщик» должен быть очень квалифицированным. Для взлома проекта, защищенного средствами Reason, понадобятся усилия не вооруженного человека, а совместные действия целой преступной группы, состоящей из заинтересованного музыканта и умелого хакера. Но для того чтобы ваша работа вызвала столь сильный интерес, она должна и в самом деле напоминать «два бриллианта», причем не «в три карата», а несколько более весомых.

Вещь в себе

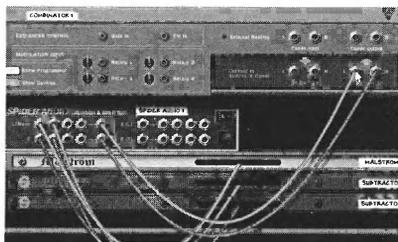
Reason является виртуальной студией, ориентированной на применение встроенных программных обработок, эффектов, инструментов. В отличие от большинства современных виртуальных студий Reason не поддерживает DX- и VST-плагины и не предоставляет пользователю возможность записи звука от внешних источников и воспроизведения аудиотреков. Все, что необходимо для создания музыки с помощью этой программы, имеется внутри нее. Реализация такой идеологии обеспечила высокую надежность работы виртуальной студии и ее относительно небольшую требовательность к ресурсам компьютера.

Reason имеет уникальный графический интерфейс, представляющий собой виртуальную рабочую стойку, в которую можно добавлять нужные вам виртуальные устройства. На передних панелях устройств расположены элементы коммутации и управления параметрами синтеза звука, а на зад-



Reason — все для синтеза музыки в одной упаковке





Коммутация с помощью кабелей — что может быть проще?

них (тоже виртуальных) — входные и выходные разъемы. Необходимые соединения выполняются виртуальными кабелями. Кроме стойки главное окно Reason содержит главное меню, встроенный секвенсор и транспортную панель. Каждому виртуальному инструменту, закрепленному в стойке, соответствует отдельный трек секвенсора. В режиме записи на треке сохраняются данные автоматизации и та информация, которая поступает от внешнего MIDI-контроллера (MIDI-клавиатуры). При воспроизведении информация, хранящаяся на треке, передается соответствующему виртуальному устройству.

Повторимся: в Reason встроены все необходимые эффекты и обработки. Это превращает собственно Reason и файлы с проектами в формате этой программы в удобную среду обмена музыкальной информацией. Когда вы пишете музыку в Reason и выкладываете ее в Интернет или посылаете друзьям, можете быть почти абсолютно уверены, что, открыв проект в Reason, любой человек: а) музыку в принципе услышит, б) услышит музыку такой, какой вы ее замыслили. В тех виртуальных студиях, которые допускают использование VST- или DX-плагинов, это проблематично. Дело в том, что всегда есть желание улучшить звучание композиции, и редкий компьютерный музыкант удержится от того, чтобы не применить в своем проекте плагины «навороченных» синтезаторов и эффектов, не входящие в комплект поставки виртуальной студии-хоста. А у человека, который получит возможность познакомиться с вашим проектом, с большой вероятностью может не оказаться необходимого набора плагинов (ведь количество находящихся в обороте плагинов измеряется уже даже не сотнями и тысячами, а десятками тысяч). В

итоге некоторые треки (а то и большинство треков) при попытке воспроизведения проекта просто окажутся «немыми».

Рэк высотой до небес

Итак, Reason — это, в сущности, рэковая стойка, которую вы можете разворачивать то так, то эдак, и наращивать, наращивать, наращивать, пока здравый смысл не возмутится или компьютер не перестанет «тянуть». Запас виртуальных устройств и кабелей достаточен, чтобы воплотить в музыке самые смелые фантазии. Если бы вы попытались реализовать подобную конструкцию «в металле», то даже самый толстый кошелек не позволил бы задействовать и десятой доли аналоговых реальных приборов.

Чем же мы располагаем? Прежде всего, в Reason имеются микшеры Mixer 14:2 (четырнадцатиканальный) и Line Mixer 6:2 (шестиканальный упрощенный), транспортная панель, встроенный секвенсор.

Встроенный секвенсор делится на две основные секции. В левой секции доступны атрибуты треков, в правой — содержимое треков. Над треками выполняются все мыслимые операции редактирования: вырезка и копирование треков в буфер обмена; вставка треков из буфера обмена, удаление и дублирование выделенных треков. У встроенного секвенсора имеются разные режимы отображения и редактирования музыкальной информации. В режиме аранжировки вы можете оперировать целыми блоками MIDI-информации: переносить их с одной позиции трека в другую, а также перемещать с одного трека на другой и т. п. В режиме редактирования вы можете просматривать и редактировать отпечатки клавиш, данные автоматизации.

Инструментов для синтеза звука в Reason очень много, и каждый из них по-своему интересен.

Драм-машина Redrum формирует звуки десяти выбранных вами ударных инструментов. В нее можно загружать любые сэмплы в форматах WAV, AIFF, SoundFont 2, REX с любым разрешением, с любой частотой сэмплирования, в формате стерео или моно. Redrum

обладает встроенным секвенсором и развитым инструментарием редактирования патчей и паттернов. Redrum можно использовать в качестве тон-генератора — управлять им по MIDI с внешнего MIDI-устройства (программы) или со встроенного секвенсора Reason.

В специализированный плеер барабанных лупов DR. REX LOOP PLAYER можно загружать барабанные лупы в форматах REX (файлы с расширениями RCY и REX). При воспроизведении такого лупа для каждой его доли можно установить свой набор значений параметров (интервал транспонирования по высоте, громкость, панорама и т. д.). REX является синтезатором: барабанные лупы модулируются фильтрами и генераторами, благодаря чему можно в широких пределах изменять характер звучания лупа. Модуляция осуществляется во время воспроизведения, а сами сэмплы не претерпевают никаких изменений.

NN-19 DIGITAL SAMPLER является простым виртуальным прибором, в котором реализованы все основные функции сэмплера: использование мультисэмпла в качестве осциллятора (основного звукового генератора), а также модуляция осциллятора генераторами низкой частоты, генератором огибающей, обработка фильтрами. В комплект поставки Reason входит большое количество звуковых файлов и файлов-патчей для NN-19, которые содержат описание раскладок сэмплов по MIDI-клавиатуре и параметры их модуляции.

NN-XT Advanced Sampler — продвинутый сэмплер. В отличие от NN-19 он:

- поддерживает многослойность (зоны разных сэмплов могут пересекаться на MIDI-клавиатуре);
- позволяет задать собственные параметры синтеза для каждой из зон;
- способен воспроизводить разные сэмплы с различными значениями параметров синтеза, зависящими от значения параметра Velocity;
- имеет 8 стереофонических выходных каналов: разные сэмплы могут быть обработаны разными эффектами, выведены на разные линейки микшера;



• обеспечивает более полную поддержку звуковых банков формата SoundFont 2: из этих банков можно загружать как отдельные сэмплы, так и пресеты.

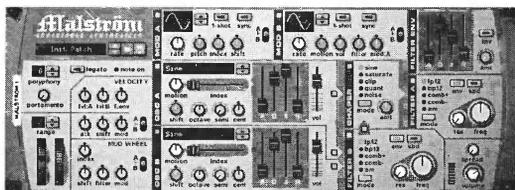
Кроме того, в NN-XT можно загружать пресеты от NN-19.

SUBTRACTOR POLYPHONIC SYNTHESIZER — полифонический (многоголосный) псевдоаналоговый синтезатор, формирующий монофонический аудиосигнал. В инструменте реализованы мультипликативный и аддитивный методы синтеза, имеются осцилляторы, фильтры, модуляторы, генераторы огибающих. Предусмотрено большое количество элементов регулировки значений параметров синтеза.

Malstrom Grainable Synthesizer — полифонический синтезатор, в котором используется оригинальный метод синтеза, называемый Grainable (гранулярная таблица) и являющийся гибридом гранулярного синтеза и Wavetable-синтеза. В основе метода лежат сэмплы, которые в результате сложных преобразований уже разбиты разработчиками на отдельные гранулы.

MATRIX Analog Pattern Sequencer — паттерновый секвенсор. Сам по себе MATRIX не генерирует звук, зато он позволяет управлять другими устройствами. В памяти MATRIX могут храниться несколько паттернов, которые выбираются с помощью кнопок. На дисплее можно не только наблюдать содержимое текущего паттерна, но и рисовать с помощью курсора мыши. Последовательность столбиков в нижней части дисплея соответствует моментам звукоизвлечения, а высота каждого столбика по умолчанию пропорциональна значению Velocity (этот параметр MIDI-сообщения соответствует громкости звучания ноты).

Виртуальное устройство ReBirth Input Machine позволяет подключить к Reason другой продукт Propellerhead



Malstrom — можно «накрутить» любой звук

Software — ReBirth RB-338 версии 2.0.1 или более поздней, объединяющий в себе два одноголосных синтезатора и две драм-машины с паттерновыми секвенсорами. ReBirth имитирует звучание культового синтезатора Roland TB-303 и драм-машин TR-808, TR-909. Все эти инструменты обладают специфическим и узнаваемым звучанием.

Устройства SPIDER AUDIO MERGER & SPLITTER и SPIDER CV MERGER & SPLITTER не синтезируют звук. Они являются вспомогательными и предназначены для коммутации других инструментов и эффектов.

Combinator — специализированное устройство, позволяющее объединять различные инструменты и эффекты в одно целое, коммутировать их между собой, сохранять конфигурацию устройств и все их настройки в одном патче.

В Reason вы обнаружите все необходимые обработки:

- MClass Equalizer и PEQ-2 Two Band Parametric EQ — параметрические эквалайзеры;
- ECF-42 Envelope Controlled Filter — фильтр, управляемый генератором огибающей.
- MClass Compressor — компрессор с доступом к каналу управления;
- MClass Maximizer — максимайзер (устройство, увеличивающее кажущуюся громкость);
- COMP-01 AUTO MAKE-UP GAIN COMPRESSOR — компрессор с автоматической регулировкой компенсирующего усиления.

А эффекты, реализованные в Reason, сосчитать очень нелегко:

- DDL-1 DIGITAL DELAY LINE — дилэй;
- CF-101 CHORUS/FLANGER — хорус/флэнжер;
- PH-90 PHASER — фэйзер;
- UN-16 UNISON — унисон;
- RV-7 DIGITAL REVERB — простой ревербератор;
- RV7000 Advanced Reverb — продвинутый ревербератор;
- D-11 FOLDBACK DISTORTION — простой дисторшн;
- Scream 4 SOUND



Scream — в искажениях есть своя прелесть

DESTRUCTION UNIT — процессор эффектов, основанных на преднамеренном искажении сигнала;

- BV5 12 vocoder — вокодер;
- MClass Stereo Imager — преобразователь стереообраза.

Словом, очень маловероятно, что такого инструментария вам может оказаться недостаточно для создания интересно звучащей композиции. Ну, а если все-таки захочется еще чего-либо, совсем уж экзотического? Тогда используйте Reason совместно с другими музыкальными приложениями. Вообще-то необходимость в этом может возникнуть в двух ситуациях: когда возможностей Reason уже не хватает для того, чтобы реализовать все ваши замыслы, и когда, работая в другом музыкальном приложении, вы хотите использовать средства синтеза, имеющиеся в Reason.

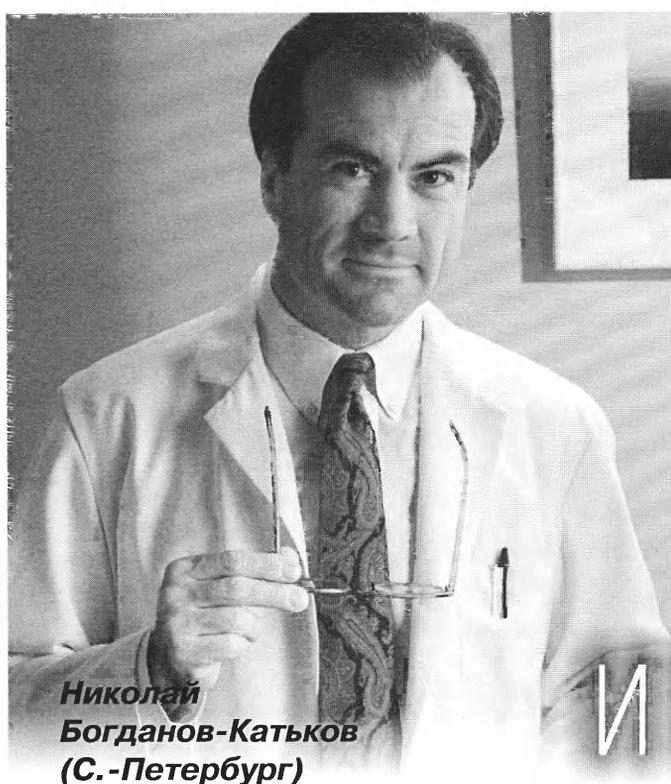
Reason подключается к музыкальным приложениям в качестве клиента ReWire. Хостом может служить, например, одна из следующих программ (о них уже шла речь в предыдущих статьях):

- профессиональный мультитрековый звуковой редактор Adobe Audition;
- профессиональные виртуальные студии Steinberg Cubase SX и Cakewalk SONAR;
- виртуальная студия Image Line FL Studio, принадлежащая к той же ценовой категории, что и Reason, однако в отличие от Reason позволяющая осуществлять запись/сведение звуковых треков.

Технология комплексирования музыкальных приложений относительно несложна, но имеет ряд особенностей. О них (наряду с исчерпывающим описанием методик применения и подробным пояснением назначения элементов интерфейса собственно Reason) мы рассказали в книге «Propellerhead Reason — музыкальная студия» (издательство «БХВ-Петербург»).

Читайте, разбирайтесь, творите и публикуйте свои произведения!





ЭМИ

ФАНТАЗИИ И РЕАЛЬНОСТЬ

**Николай
Богданов-Катков
(С.-Петербург)**

В начале 1990-х годов много говорили о вредности компьютерного монитора. Дескать, уровень электромагнитного излучения (ЭМИ) у него настолько высок, что губительно влияет на центральную нервную систему. Компьютерный монитор уже давно стал более безопасным, чем телевизор или радиоприемник, и в последние лет восемь огонь критики сосредоточился на мобильных телефонах.

Что здесь верно, а что нет?

Владимир работает радиоинженером в одной из лабораторий Государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Его задача — оценивать опасность ЭМИ для каждого отдельного устройства, допускаемого на российский рынок, включая мониторы, мобильные телефоны, электродриели и пр.

Н. Б. Суть проблемы заключается в том, что источник радиоизлучения, находящийся вблизи тела человека, излучает волны, поглощаемые тканями, что приводит к их нагреву. При работе радио- или мобильного телефона излучающая антенна находится в нескольких сантиметрах от головного мозга. Еще несколько лет назад было установлено, что через 20-30 минут разговора температура кожи около аппарата увеличивается на 2-3 градуса. Насколько это вредно?

В. Я отвечу, но прежде следует сказать, что эти исследования, проводив-

шиеся 9-11 лет назад, касались мобильных телефонов стандарта NMT-450, аналоговых. Там мощность излучающей антенны достигала 10 и даже 20 Вт. У современных телефонов цифровых стандартов GSM и SkyLink мощность излучателя не более 1-2 Вт. Мало того, мощность излучателя регулируется в зависимости от интенсивности сигнала ближайшей базовой станции; при хорошем приеме она составляет всего 0,1-0,2 Вт, а при плохом достигает максимума 1-2 Вт.

— Год назад было проведено тестирование. При допустимой излучающей мощности 1,6 Вт/кг (имеется в виду масса тканей человеческого органа, подвергающегося облучению) наиболее опасными оказались BoshGSM159SAR и Philips Genie — 1,52 Вт/кг. Самые безопасные — Motorola T2288, Nokia 3210 — 0,54 Вт/кг. Все остальные мобильники находятся на промежуточных позициях, но ни один из них не превысил опасный рубеж...

— Да, разумеется ни один мобильник, выпускаемый в Японии, на Тайване, в Таиланде, никогда не превысит те критерии, которые признаны безопасными в Европе. Но реальная опасность не в этом.

— А в чем?

— Не знаю. И никто не знает. Теперь я отвечу на ваш первый вопрос — вредно или нет? Иногда бывает полезно. Ведь именно высокочастотные электромагнитные волны используются для лечения многих заболеваний, в частно-

сти, воспалительных и простудных. В каждой районной поликлинике имеется кабинет физиотерапии, одна из наиболее часто назначаемых процедур — УВЧ, лечение электромагнитными волнами ультравысоких частот. Радиоволны прогревают ткани тела на глубину 10-20 см. Разумеется, мощность излучения и длительность процедуры назначается врачом-физиотерапевтом.

— Значит, высокочастотные излучения все же могут вызывать нагрев тканей на значительной глубине?

— Могут, но существует физический закон — глубина проникновения излучения в ткань обратно пропорциональна его частоте. Современные мобильники стандарта GSM работают на частоте 900-1800 МГц. Больше чем на 1-2 см волны не проникнут. Если человек поднесет к уху мобильник, нагреваться будет ушная раковина, может быть среднее ухо, но до мозга излучение не дойдет. Это касается и других современных технологий, например, Bluetooth. Там работает частота 5 ГГц, а чтобы прогреть ткани на значительную глубину, нужны более низкие частоты.

— Более низкие встречаются в радиотелефонах, например, общепринятого стандарта 30-39 МГц.

— Да, волны таких частот проникают в ткань на десятки сантиметров. примерно такие частоты применяются в медицинских аппаратах УВЧ. Но степень нагрева зависит от мощности. Если аппарат стоит в прихожей, а обладатель трубки отлучился в туалет (2-



3 м), мощность составит десятые доли ватта. Если же он гуляет с собакой на расстоянии в несколько сотен метров от базы и не переставая говорит по телефону, то мощность возрастает до 5-8 Вт, а продолжительность... 20-30 минут — это уже может быть опасно!

Скажем так, двадцатиминутный разговор по радиотелефону эквивалентен 3-4 физиотерапевтическим процедурам, причем направленным не на бронхи, а на головной мозг и органы слуха.

— *Что еще может представлять опасность?*

— Любые устройства, не только электронные, но и электрические. Обычная электробритва с коллекторным двигателем даст примерно 5-6 Вт/кг, тогда как самый опасный сотовый телефон BoshGSM-908 — всего 1,59 Вт/кг. Самые безопасные мобильные телефоны, например, Siemens M35i, Nokia 3210, — всего 1,14 Вт/кг.

— *Разница между «лучшим» и «худшим» мобильниками составляет всего несколько процентов?*

— Да, но я бы не советовал рекомендовать при покупке мобильника некие формальные цифры. Приведу пример. Телефон со внешней антенной имеет в 2-4 раза большую чувствительность, нежели тот, где антенна упрятана в корпус. Если в обоих случаях установленная мощность передатчика равна 2 Вт, то первый дает излучение в 3-4 раза меньше второго.

— *Что можно сказать о радиотелефонах, они опаснее?*

— Да, в силу экономических причин. Обычно разговор по мобильнику длится 1-2 минуты, там платят за время. Радиотелефон, подключенный к обычной городской сети, позволяет вести многочасовые разговоры. Разговоры длятся десятки минут, за это время абонент получает дозу облучения, эквивалентную нескольким обычным сеансам физиотерапии, но не на больные легкие, а на здоровый (пока еще) мозг... Все это в сумме дает облучение, на 1-2 порядка превышающее то, что может дать мобильный телефон.

— *Какие еще устройства могут представлять опасность?*

— Любые электрические приборы с коллекторным двигателем, электродрели, электрорубанки, даже электрические бритвы. Но степень опасности у них разная. Никто при работе не подносит электродрель вплотную к голове, и на мозг она практически не влияет. Бритвой пользуются 2-3 минуты в день, за это время получить опасную дозу излучения практически невозможно.

Остаются радиотелефоны и «бананы» — обычные наушники от плеера или компьютера, вставляемые в ушную раковину. Последние дают очень небольшое излучение, на порядок меньшее допустимых 1,6 Вт, но дело в том, что многие их слушают часами!

— *В последнее время начинают говорить об опасности еще одной группы устройств. Приемопередающие станции операторов сотовой связи находятся во всех районах*

города. Они оснащены антеннами, которые зачастую выводятся на крыши или даже стены жилых зданий. Было уже несколько публикаций в газетах, где жильцы домов жаловались на головные боли, нарушения слуха, даже на раковые заболевания! Мощность передающей антенны базовой станции на 3-4 порядка выше мощности мобильника...

— Да, но антенну размеров 2х2 м никто не прижимает к уху! Обычно антенна расположена на крыше, металлическая кровля полностью защищает жильцов дома от ЭМИ, даже фольга

толщиной 0,5 мм ослабляет уровень ЭМИ на четыре-пять порядков. И даже на чердаке, под самой антенной, уровень ЭМИ намного меньше допустимых 1,6 Вт/кг.

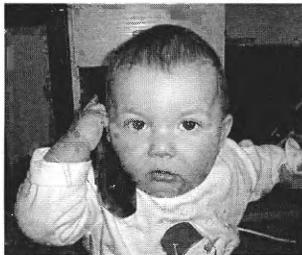
Другое дело, когда антенну располагают не на крыше, а на стене. Кирпичные или железобетонные стены поглощают излучение гораздо хуже. (как известно, позвонить по мобильнику из кирпичного дома легко). Так вот, если антенна висит на стене, опасный уровень излучения захватывает 10-15 м по радиусу и 305 м по высоте.

— *Значит, нельзя так устанавливать антенны?*

— Уже года два их запрещено так устанавливать. Но остались другие проблемы. Вот, почти на каждой станции метро стоят антенны чуть не всех пяти действующих в городе операторов GSM. Суммарный уровень излучения... ну, это служебная тайна. Скажу лишь, что сейчас мы разрабатываем особые меры безопасности для тех, кто постоянно находится в подземных вестибюлях, — контролеров и пр.

— *Чего следует избегать рядовому потребителю?*

— Всего, что не сертифицировано, что официально не допущено в Россию, — радиотелефоны (в основном), мобильные телефоны, за ними следуют любые электроинструменты. Каждое купленное в магазине электрическое устройство должно иметь паспорт на русском языке, а на нем должен красоваться знак РСТ и далее — номер. Это знак соответствия российским стандартам безопасности.



Губит людей не компьютер...

На сегодня рассмотрены уже, казалось бы, все и всяческие вредные последствия работы за компьютером, хотя периодически, как чудовище озера Лох-Несс, всплывают старые байки — например, о страшном радиационном излучении от мониторов. Сколько читателям ни говори, что радиации от современного монитора в десятки раз меньше, чем от обыкновенного куска гранита, — не верят.

Вообще, давно установленный

факт: чтобы компьютер причинял меньше вреда здоровью, нужно меньше думать о том, что компьютер причиняет вред здоровью. Меньше знаешь — крепче спишь. Особенно если ты — пятилетний ребенок.

Кстати, о детях. Помимо всех и всяческих электромагнитных полей компьютер — это еще и источник мощнейшего потока информации. Судите сами: как известно, изображение на экране монитора формируется из то-





Татьяна Никитина
(Ростов-на-Дону)



РАБОТА, КОТОРАЯ НАС

УБИВАЕТ

Столь «оптимистичный» заголовок выбран не случайно. Речь в этой статье пойдет о безопасности офисной среды — места, где многие из нас проводят большую часть своей жизни.

Только в воздухе офиса может присутствовать одновременно более 100 химических соединений, в том числе опасных для здоровья аэрозолей свинца, ртути, меди, цинка, фенола, формальдегида, причем в концентрациях, зачастую больших предельно допустимых пределов в несколько раз. Эксперты Всемирной Организации Здравоохранения признали загрязнение воздуха в помещении главным фактором риска для здоровья людей и ос-

новной причиной катастрофического роста сердечно-сосудистых и легочных заболеваний.

Часто причиной легочных заболеваний становятся фенол и формальдегидные смолы, содержащиеся в отделочных материалах (древесно-стружечные и древесно-волоконные плиты, фанера). Фенол повсеместно используется в производстве клеев, пластиков, в кожевенном и мебельном производстве.

Поскольку современные офисы, как правило, перегружены прежде всего дешевой мебелью (в которой наличие защитных слоев не придает достаточного значения), концентрация загрязняющих веществ зачастую превышает все допустимые пределы.

Симптомами отравления фенолом могут стать слабость, утомляемость, потливость, головокружение, расстройство пищеварения, одышка, сердцебиение, нарушение вегетативной нервной системы.

Чем более дешевые материалы использовались при отделке офиса, тем выше вероятность нанести вред здоровью, находясь в нем длительное время. Так, неприятный запах, характерный для полимерных материалов, вызывает состояние дискомфорта, сердечно-сосудистые заболевания, приступы бронхиальной астмы. Некоторые обои для стен с полимерными покрытиями не пропускают воздух и влагу и при определенном нагревании помещения (в разгар отопительного сезона, напри-

»»» чек (пикселей) светящегося люминофора. Экран можно сравнить с листом в мелкую клеточку, на котором компьютер последовательно закрашивает каждую ячейку слева направо, и когда строка заканчивается, он переходит на следующую.

В мониторах современных компьютеров кадры меняются от 60 до 120 раз в секунду, а каждый кадр состоит из поля размерами от 640 x 480 до 1024 x 768 точек, а то и больше. Каждая точка у цветного монитора состоит еще из трех (красный, зеленый, синий). Таким образом, при частоте обновления экрана (смена кадров) в 72 Гц и разрешении в 800 x 600 точек на экране будет мерцать более 34 млн. точек в се-

кунду. Все это неумоимо обрабатывает наша система глаза-мозг, превращая точки в изображение и осмысленную



информацию. А теперь умножьте эту цифру на количество секунд, которые вы проводите за компьютером...

Безусловно, устройство глаза по-

зволяет отсекают «ненужные» участки изображения, фильтруя и уменьшая в десятки и сотни раз информацию, подаваемую в мозг, но все равно нагрузка получается немалая. Именно по этой причине детям, особенно до пяти лет, желательно ограничить или совсем запретить нахождение перед экраном монитора вашего компьютера. Большая часть возможностей мозга вашего ребенка будет занята как раз переработкой полученного изображения, а после такой нагрузки говорить о хорошей памяти или обучаемости уже не приходится.

А вообще, губит людей не компьютер, а отсутствие тормозов. Удачи.

Артем Платонов



мер) выделяют в воздух вредные вещества, вдыхание которых негативно сказывается на состоянии здоровья.

Материалы для отделки полов на основе поливинилхлоридных (ПВХ) смол, различные виды линолеумов выделяют в воздух хлороводород, фталаты, стирол, сероуглерод, сернистый ангидрид и другие вредные вещества. Некоторые линолеумы способны накапливать на своей поверхности заряды статического электричества, что тоже не ведет к оздоровлению атмосферы.

Причиной ухудшения здоровья может стать полуправильная облицовочная плитка с гранитом второй категории, в котором содержание радия-226 на порядок превышает норму. При этом для получения некоторой дозы облучения не обязательно, чтобы данные материалы использовались в отделке именно вашего офиса, — опасные излучения достигнут вас и из соседних помещений.

Не стоит забывать и о побочном влиянии ковровых покрытий. Среда ковровых волокон способствует размножению микроорганизмов и росту бактерий и плесневых грибов, способствующих снижению иммунитета, возникновению заболеваний дыхательной системы и развитию аллергии.

Несколько слов об освещении офиса. Практически все марки люминесцентных ламп содержат ртуть, а потому любое нарушение целостности их конструкции приводит к попаданию ртути в окружающую среду.

Однако по-прежнему до 85% вредных примесей попадает в офис с уличной пылью. При этом существенную их часть составляет резиновая пыль от стирающихся об асфальт автомобильных колес. Средний житель большого города вдыхает около 500 миллиардов пылевых частиц ежедневно. Не удивительно, что порядка 80% своих ресурсов иммунная система человека расходует на нейтрализацию воздействия неблагоприятной окружающей среды.

Хорошая новость для обитателей верхних этажей офисных зданий: тучи уличной пыли, как правило, не поднимаются выше четвертого этажа городского здания, а на уровне седьмого количество пыли минимально.

Особое внимание компаниям, раз-

мещающимся в подвальных офисных помещениях: через трещины в подвалах и вентиляционных шахтах в помещение может попасть тяжелый радиоактивный газ радон, поднимающийся по разломам земной коры. И хотя на открытых пространствах концентрация его практически безвредна, в небольших закрытых помещениях он может скапливаться до критических размеров, приводя к серьезным заболеваниям и даже раку.

Итак, качественная очистка воздуха становится жизненно необходимой. Однако даже фильтры кондиционеров, работающих в офисах, могут стать средой обитания бактерии легионеллы, вызывающей такое заболевание, как легионеллез, подобное вирусному воспалению легких. Кроме прочего работа обычных бытовых кондиционеров приводит к резкому уменьшению количества отрицательных ионов в воздухе. Это приводит к аэроионному голоданию, сопровождающемуся утомляемостью, раздражительностью, нарушениями сна, снижением иммунитета и повышением артериального давления.

Дополняют «радужную» картину электромагнитные поля, исходящие от офисной техники. Наиболее сильное электромагнитное излучение исходит в местах, где к одной розетке подключено несколько работающих электроприборов. Особенно опасно электроизлучение, исходящее от неисправной проводки. Медиками доказано, что постоянное нахождение в мощном поле способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний.

Длительное воздействие приводит к общему ухудшению самочувствия, нарушениям нервной, иммунной, эндокринных систем и половой функции. При этом необязательно, чтобы источник электромагнитного излучения находился в самом офисе. Часто для помещений, расположенных в центре города или вблизи промышленных предприятий, основной причиной являются внешние источники излучения.

И несколько слов, касающихся работы с компьютерами. Многие исследователи не рекомендуют размещать монитор вплотную к стене, так как волны, отражаясь от стен, сильнее воздействуют на человека.

К тому же во время работы за компьютером лицо человека подвергается «бомбардировке» пылью. Это связано со скоплением на поверхности экрана отрицательного заряда, который подобно магниту притягивает пыль. А через некоторое время эта пыль, заряжаясь от самого экрана, тем же зарядом отталкивается от него в сторону ближайшего электрического проводника — человека. Последствием этого пылевого воздействия являются угри, прыщи и конъюнктивит.

Если, прочитав все изложенное выше, вы еще не растеряли остатки оптимизма, рекомендуем вам воспользоваться несколькими простыми, но действенными правилами улучшения окружающего вас пространства. Полный список читайте на <http://www.openbusiness.ru/>. Там же можно прочитать, как правильно с юридической (и не только) точки зрения открыть офис, да и бизнес вообще.

Но вернемся к экологии офиса. Итак, в целях профилактики проникновения радона проверьте герметизацию пола и стен подвальных помещений. Почините всю проводку для снижения влияния электромагнитных излучений. Если вы только планируете ремонт — требуйте гигиенические сертификаты на все строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы. Приобретите лампу Чижевского для ионизации воздуха и воспользуйтесь для детоксикации вредных веществ основными природными очистителями воздуха — комнатными растениями.

Всегда учитывайте радиус фитотоксического действия. Так, на расстоянии до трех метров от растения бактерии обычно погибают, в то время как в пределах от 3 до 5 метров — лишь утрачивают способность к размножению. Поэтому стремитесь расставлять растения в помещении по возможности равномерно. Общее правило таково: для эффективной очистки площадь листьев растений в комнате объемом 100 куб. м должна быть от 1,5 до 3 кв. м. Отсюда следствие — отдавайте предпочтение растениям с крупными листьями. И еще один совет напоследок: если с растений регулярно смывать пыль, то воздух в офисе станет чище на 40%.





Алексей К. Смирнов
(С.-Петербург)

ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА

Господин прокурор!

Вашему вниманию предлагается отчет о результатах расследования, проведенного мною, советником юстиции 2-го класса Де-Двоенко Антоном Ипатьевичем. В соответствии с полученными сигналами я, Де-Двоенко Антон Ипатьевич, осуществил выборочный анализ компьютерных программ, имеющих хождение в частной гимназии N-ского района города Z. В случайную выборку попали программы, нацеленные, как следует из приложенных аннотаций, а) на первичное сексуальное воспитание подростков, б) на пропаганду здорового образа жизни, в) на приобретение базовой грамотности в сфере профилактики правонарушений.

Даже поверхностное знакомство с указанными материалами приводит к неутешительным выводам. Приступаю к последовательному изложению полученной мною информации.

Пользуясь прикрытием статуса рядового сотрудника РОНО, я проник на территорию вышеозначенного учебного заведения, где, успешно введя в заблуждение местное руководство, получил возможность непосредственно пообщаться с учащимися как начальных классов, так и выпускных. Сверх того мне удалось добиться практически беспрепятственного доступа к учебным компьютерам и ознакомиться

с набором установленных на них программ.

Следуя логике возрастания общеобразовательного уровня от младших классов к старшим, я первым делом посетил учебное помещение первого класса «В», где малолетний учащийся Y, назвавшийся «продвинутым юзерком», познакомил меня с местными вариациями на тему первичного сексуального воспитания. Не стану скрывать, услышанное и увиденное повергло меня в некоторое замешательство. Согласен, что в работе с первоклассниками так называемый игровой момент должен быть задействован на полную мощность. Однако то, что я увидел, породило во мне известные сомнения. До недавнего времени мне казалось, что широко распространенные модели игр типа «крестиков и ноликов» не могут нанести общественной нравственности серьезного ущерба. Но оказалось, что я глубоко ошибался.

Итак, докладываю: компьютерная игра «Туда и обратно» состоит из известной последовательности действий, производимых на разграфленном поле типа шахматного. Крошечный фаллос, совпадающий в данной программе со стрелкой курсора, преследует некую особу типа «Барби», задача которой на первом этапе игры состоит в уворачивании. Попадание курсором в дето-

родную зону засчитывается за победу. Как объяснил мне мой юный гид, подобный уровень отвечает запросам самых маленьких школяров, незнакомых пока еще с современными компьютерными технологиями.

Нетрудно догадаться, что на более высоких уровнях игра усложняется. Фаллос-курсор впадает в зависимость от разнообразных парасексуальных факторов. Для примера: на втором уровне игры добыча заболевает триппером, в силу чего обычные контакты не только не засчитываются, но и напрямую ведут к поражению. Игрок переходит в режим мягкого петтинга, предполагающий, в частности, использование двух развитых молочных желез, которые в режиме под номером 3 начинают раскачиваться вправо и влево, что существенно затрудняет достижение успеха. Уровень повышенной сложности предполагает единоборство с откровенно агрессивной нимфоманкой, страдающей помимо склонности к неприкрытой агрессии всеми известными венерическими заболеваниями. При этом фаллос-курсор, защищенный презервативом, в любую секунду может остаться неприкрытым в связи с низким качеством соответствующего изделия.

Если верить словам моего юного консультанта, мультипликационный характер объекта сексуального пре-

следования препятствует преждевременному половому созреванию играющих, которое стало бы неизбежным побочным эффектом игр типа «Приди сюда, мой детородный», «Космическая гуля» и «Дай мне припасть к губам». Мне, тем не менее, кажется, что участие в подобных забавах персонажей как диснеевской, так и отечественной мультипликации способно необратимо дезориентировать растущее сознание. К примеру, упомянутая выше «Космическая гуля» является на деле обескураживающей смесью «Утиных историй», «Доктора Айболита» и полной версии «Калигулы» Тинто Брасса.

Покинув начальный класс, я отправился дальше. Настоящим откровением для меня стала санитарно-гигиеническая программа под названием «Воздушная эмболия, или Героин» — разновидность Quake.

Да, согласен: игровое поле, представляющее собой динамично (по мере прохождения воздушного пузырька) меняющиеся срезы человеческого организма, впечатляет. Возможно, учащиеся получают и усвоят таким образом ряд важных уроков по строению кровеносной системы. Тем не менее, суть поединка навряд ли отвечает заявленным целям. Условия таковы: играющий должен довести пузырек воздуха, попавший в кровь вместе с наркотическим веществом, до одной из ветвей легочной артерии, что, как известно, влечет за собой фатальные последствия.

Но прежде всего — о вступлении, которое кажется довольно безвкусным и вызывающим. Хриплый угрожающий рык за кадром, излагающий историю покупки наркотика на овощном рынке, змеящиеся молнии, какие-то взрывы, одуроченный милицейский наряд, который постепенно растворяется вдали, посылая в спину убегающему храбрцу пулю за пулей, несуразная музыка мрачных тонов... Вся эта мистерия занимает около двух минут. В конце торжествующий покупатель перехватывает плечо резиновым жгутом, над вздувшейся веной зависает игла, и на экране высвечивается кроваво-красное название «ГЕРОИН», после чего появляются опции.

Как можно догадаться, незадачливый наркоман по сценарию очень спе-

шит и потому забывает выпустить воздух из шприца. В результате начинается странствие эмбола по сосудам к обозначенной выше цели. На уровень сложности игры влияют следующие факторы: стерильность шприца (на жаргоне — баяна). Нестерильный баян привносит в наркомана инфекцию, на которую начинает реагировать защитная система организма, что затрудняет прохождение воздушного шарика. Далее, общее состояние героя. Те же сложности: непредсказуемое сжатие и расширение сосудов, мышечное напряжение, сгущение крови и т. п. Другая опция предлагает определить, насколько удалена от места действия квалифицированная медицинская помощь. Ясно, что на самом простом уровне игры она вообще находится в каком-то другом населенном пункте. Многое зависит от дозы, чистоты наркотика, степени его разбавления, стоимости — короче говоря, учащемуся следует учесть множество полезных вещей. Очевидно, что самым сложным вариантом является введение героина абсолютно здоровому лицу в условиях реанимационного отделения крупной больницы — выиграть в этом случае способен только многоопытный мастер, профессионал.



Лично я, дойдя до третьего уровня, испытал раздражение и скуку, а потому решил ознакомиться с положением компьютерного обучения в старших классах.

Старшеклассники относились к игрушкам типа «Героин» с презрением, поскольку за годы обучения они уже созрели для восприятия программ подгруппы «Профилактика правонарушений». Это стратегические игры со множеством подводных камней и ловушек. Одной из таких игр является

«Чикатило», сложнейшая стратегия, победить в которой практически невозможно, чью бы сторону вы ни занимали — правоохранительных органов или правонарушителя.

Разработчики игры «Чикатило» обошлись без помпезных вступлений. В первую очередь вам предлагают выбрать тип местности. Варианты следующие: лесополоса, многомиллионный мегаполис, районный центр, весь мир. Допустим, вы выбираете лесополосу как наиболее типичную сцену для героя, чьим именем названа игра. Следующая опция требует определить сексуальные пристрастия злодея. Элементарный уровень: жертвы — женщины юного (8-12) возраста, ориентация маньяка — традиционная, внешность — заурядная, вооружен огнестрельным оружием, уничтожение свидетеля обязательно, милиция пьет горькую и без разбору хватается порядочных граждан. Уровень предельной сложности: жертвы — мужчины, все — атлеты традиционной ориентации. Нападающий: ориентация извращенная, внешность заурядная, физическая подготовка слабая, оружие — перочинный нож, свидетелей не оставляет. Спецслужбы активны, идут по следу медленно, но верно, кольцо сжимается. То и дело объявляются свидетели: старушка, склонная к старческому бродяжничеству, отставной военный-грибник, обкуренный тинзиджер, местный пьяница, станционная кассирша и прочие. Расширяются и временные рамки: если начальный, самый простой уровень, рассчитан на деятельность маньяка в течение года, то высший уровень растягивает его беспредел на десятилетия.

Итак, режим игры выбран. На экране возникает субъект выбранного типа, который, хищно улыбаясь, надвигает шляпу на глаза, поправляет очки, поднимает воротник плаща и уходит в лес. Первая добыча, как водится, самая легкая. Элементарный уровень: девочка лет девяти собирает цветочки. Высокий уровень: как уже говорилось, атлет, но пьяный в дрезину и спит на опушке. Тень маньяка надвигается. Высвечивается новая опция: характер полового извращения. Здесь имеются неизбежные сложности: обычный половой акт с дальнейшим удушением за-



нимает две-три минуты, что существенно повышает шансы маньяка безнаказанно скрыться. Извращенное совкупление, сложное ритуальное убийство с надругательством над прахом и сжиганием останков серьезно усложняет задачу. Дым, вопли, матерная брань — вот основные факторы, способные быстро привести к герою группу захвата.

Герою может повезти: кончился бензин в милицейской машине. Или, скажем, обнаружилось неподалеку топкое болото, в котором очень удобно схоронить все улики. Но неприятности тоже случаются: например, протопал мимо лопух с овчаркой, с милицией поделились бензином и так далее. Нечего и говорить, что высший уровень

игры с распространением поля деятельности маньяка на весь мир предоставляет широчайший простор для фантазии. Среди потенциальных объектов — Версаче, Виктук, Пазолини, Борис Моисеев, ведущие политики, религиозные деятели, безумные диктаторы и великие ученые. Школьники сказали, что вот-вот появится усовершенствованная версия игры, в которой маньяк будет оснащен машинной времени и сможет путешествовать как в прошлое, так и в будущее.

Довожу до Вашего понимания, господин прокурор, что я, ознакомившись с тремя разновидностями школьных компьютерных игр, счел свою задачу полностью выполненной и не вижу смысла в дальнейшем описании

вариантов, версий и сюжетных ходов. Мне кажется, что прокуратуре следует обратить самое серьезное внимание на подпольную активность неизвестных мне авторов и создателей вышеописанных программ.

В заключение хочу уведомить Вас, господин прокурор, что я, Де-Двоеенко Антон Ипатьевич, советник юстиции 2-го класса, сам являюсь порождением виртуальной фантазии, а именно — особо зловредным вирусом, призванным с помощью сфальсифицированных рапортов распространять всевозможные игры, а также напакостить вашей судейской системе правосудия.

*С уважением,
Де-Двоеенко А.И., советник,
76 класс*

Fast read

Слепящий белый свет вырезал в казенном окне прямоугольный луч света. Левый глаз моргнул и открылся. Через некоторое время открылся и правый глаз. Грей посмотрел вниз и увидел свое тело, аккуратно завернутое в хрустящую простыню. По бокам вяло лежали руки. Протяжно скрипнула дверь, и в комнату вошла медицинская сестра. Белый халат аккуратно облегал ее округлое, рано начавшее полнеть тело. Присев у кровати Грея, она показала ему карточку с буквой.

— Посмотри на букву, — сказала сестра, плавно растягивая слова на звуки.

Взгляд Грея долго блуждал по очертаниям буквы. Она казалась хрустящей как картофель фри из МакДональдса и ее очень хотелось запить чернильной шипучкой.

— А, — хрипло произнес Грей. — Это А, — повторил он и, поймав удовлетворенный кивок, обессиленно погружился в небытие.

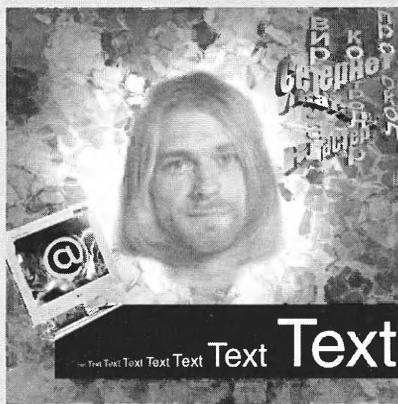
На следующий день он проснулся от мягкого прикосновения теплой руки. На этот раз правая рука женщины держала карточку с двумя парами букв, соединенными короткой чертой.

— Что ты видишь? спросила она.

— Ма-ма, — выдавил из себя Грей. Глубоко внутри что-то екнуло, и по телу

разлилась приятная теплота. Он еще раз, залпом прочитал знакомое слово и сытно улыбнулся.

Сестра положила сухую ладонь ему на лоб, медленно поглаживая, опустила ее на глаза, и сознание Грея снова отключилось от реальности, ментальную бездну заполнила теплая пустота.



На третий день луч света ворвался в больничную палату без приглашения.

«Встаю, встаю», — мысленно ответил ему Грей и тут же удивился своим словам. В палату вошла знакомая медсестра и, не теряя времени, приблизилась к кровати. В правой руке она держала табличку с надписью.

— Читайте.

— Вы здоровы, — перевел Грей буквы в слова.

— Вот ваш эпикриз, — не задерживаясь, медсестра покинула палату.

На стуле с одеждой лежал желтый клочок канцелярской бумаги, на котором размашистым врачом почерком был изложен выписной диагноз.

«Когнитивное отравление, — прочитал Грей. — Признаки: нечувствительность к потребляемой информации, частичное недержание слов, локальное выпадение памяти. Причина: хроническое непереваривание информации вследствие ее быстрого употребления. Диагноз: ограниченно годен к сетевому подключению. Рецепт: рекомендуется строго дозированное употребление знаний в печатном виде.

* * *

Спинальный мозг ощутил хлопок болевой двери. На противоположной стороне улицы вспыхнула фосфоресцирующая буква.

«F», — узнал ее Грей, — шершавая и шипящая как пузырьки Колы.

«a s t r e a d», — новые пузырьки Колы заиграли светящимися пикселями.

«F a s t r e a d», — медленно прочитал он название интернет-таверны.

Энди Рей

ГЛАВНЫЙ ПРАЗДНИК ВСЕХ ВРЕМЕН И НАРОДОВ

Итак, близится день D, час X, иными словами — праздник всех времен и народов, независимо от социального статуса, иммунитета к алкоголю и вероисповедания: Новый год. «Магия ПК» в общем и «Компьютерная газета» в частности не может остаться в стороне (редколлегия, как несложно догадаться, мне все наливает и наливает, несмотря на слабые протесты). Итог сего действия ясен: придется лезть в И-нет и выдавать детальные рекомендации читателям, как встретить, проводить и реабилитироваться после.

Планов громадьё

Самое главное в предновогодней суете — это распределить все дела во времени и не откладывать их на последний момент. В канун Нового года у вас и так будет масса забот, к тому же все равно что-нибудь забудете (а если начнете отмечать заранее, то забудете вообще все). Чтобы не судорожно соображать в последний момент, куда бежать и что делать, чтобы все успеть, запомните главное: фишка состоит в том, чтобы действовать поэтапно, прямо как американцы в операции «Шок и трепет».

29 декабря. Цель: украсить дом. Действия: купить мишуры, искусственного снега, воздушных шариков и гирлянд. Развесить все это в художественном беспорядке по квартире (в крайнем случае сойдет и обыкновенный бардак — потом все равно никто

не разберет, что это было). Купить все это барахло можно как в офлайн-магазине, так и в онлайн-магазине — по адресу <http://www.flowerdelux.ru/>.

Следующая задача: запастись петардами, ракетами и бенгальскими огнями. Идем на <http://www.pyrosalut.ru/> и покупаем там то, что душе угодно. Припрятать все это нужно как следует, иначе ваши детки используют весь арсенал против вас, даже не реализовав ваше право на звонок адвокату. Кроме того, ликвидация последствий взрыва в квартире также ляжет на ваши плечи — оно вам надо?

30 декабря. Поход за елкой. Проводить данную операцию следует именно 30 декабря, потому что позже вам достанется в лучшем случае какая-нибудь худосочная ветка с полным отсутствием иголок. К сожалению, новогодние елки в Интернете не продаются, но зато на <http://www.obninsk.ru/newyear/?id=5> можно почитать, как правильно выбрать это самое культовое дерево.

31 декабря. Самый ответственный день. Главное действо — это установка и украшение елки. Как правильно это сделать, смотрите на <http://www.xxp-design.ru/index.asp?mode=mater&materID=1370&typ=lek>. Главное действо обязательно сопровождается выкидыванием перебитых игрушек, возмущением всеобщей безрукостью, покупкой новых игрушек и разучиванием новогодних тостов.

Теперь обо всем этом — по порядку. Новогодние тосты, поздравления и тому подобные рифмоплетства лучше всего брать отсюда — <http://etoast.narod.ru/newy1.htm>. Большой сборник стихотворных поздравлений с Новым годом содержится также по адресу <http://coba.freesevers.com/>. Поразить друзей и знакомых своими лингвистическими познаниями вы сможете, если посетите сайт по адресу <http://www.geocities.com/Heartland/Lane/4232/world.html>. На нем содержатся поздравления с Новым годом на целой куче языков мира. Есть и российское «Pozdravlyayu s prazdnikom Rozhdestva s Novim Godom», написанное, как несложно догадаться, на латинице.

От головной боли по поводу того, что же подарить друзьям, близким, знакомым и сослуживцам, избавит сайт <http://www.newyear.ru/>. В Интернете есть не только советы, что именно подарить (см. <http://www.sibnet.tm/article.php?sid=404&mode=thread&order=0/>), но и как украсить квартиру к Новому Году (см. http://www.newyear.ru/how/default.asp?id_articles=53). Там же можно послать поздравительную открытку вышеперечисленным лицам (<http://www.newyear.ru/about/cards.asp>). Впрочем, это можно сделать и в доброй дюжине других сервисов (вспомнить хотя бы старый добрый <http://www.virtualflowers.ru/>).





Естественно, на 31 декабря выпадает и подготовка новогоднего стола. Относительно небольшая подборка рецептов содержится по адресу <http://galina.virtualave.net/cooking/index.html> и, по непроверенным данным, абсолютно показана любой домохозяйке. По крайней мере, не помешает. Если вам и этого показалось мало, то заходите на <http://galina.virtualave.net/cooking/cakes/cakes.htm>. Там вы точно задержитесь надолго. Ах, да, чуть не забыл. Для тех, кто не знает — традиционный рецепт салата «Оливье» расположен по адресу <http://katys.virtualave.net/Personal/Food/USSR4.html>. Стругайте и наслаждайтесь...

Деда Мороза надо знать в лицо...

Как выглядит настоящий интернетовский Дед Мороз? По этому вопросу отсылаю вас к <http://interweb.spb.ru/gallery/>, где помимо изображений Деда Мороза есть неплохая подборка картинок по новогодней тематике, а также к <http://www.santalady.com/victoriang.html>, где собраны всяческие изображения Санта-Клаусов aka Дедов Морозов. Специально для вебмастеров замечу, что по этой ссылке можно обзавестись различными элементами рождественского оформления для своего сайта.

Научный трактат о биологическом виде «Дед Мороз обыкновенный» и о его иностранных клонах можно прочитать по адресу <http://www.kleo.ru/items/rest/HistoryDedaMoroz.shtml>. А вот сайт <http://www.claus.com/village.shtml> демонстрирует нам необычно красивый подход к Санта-Клаусизму. Если вас не смущает то, что сайт англоязычный, то сходить на него крайне рекомендую.

Ежели стол уже готов, тосты запажены и подарки куплены, самое время расслабиться и почитать новогодние анекдоты (<http://www.sibnet.tm/article.php?sid=393&mode=thread&order=0/>, <http://poxe.ru/>

TV online

Как часто вы смотрите телевизор? Каждый день, два раза в день, весь день? Представьте себе, что его у вас нет. Поверьте, может такое случиться. Например, сломался, украли, выкинули из окна в порыве гнева. И вот вокруг вас образовывается информационный вакуум...

Неправда, у меня есть знакомая, у которой телевизора просто нет. Он ей не нужен — у нее есть Интернет, и этого достаточно, чтобы быть в курсе происходящих событий. И время, ранее проводимое за просмотром бесконечных сериалов, высвободилось на более полезные и необходимые дела. Не верите? Фразу «в Интернете есть все» можно с уверенностью употребить и в случаях с телевизионными программами.

Ток-шоу. Начнем с передачи «Принцип домино» (<http://domino.userhelp.ru>). Несмотря на то, что передача продолжает ежедневно выходить в эфир, на сайте жизнь замерла в июне после сообщения о возвращении шоу в эфир в августе. Тем не менее, фанаты этой программы могут найти здесь информацию о Елене Ханге, Елене Ищевой, Елене Старостиной и Дане Борисовой в разделе «Ве-



дущие», пару курьезов из прямого эфира (когда у них там что-то упало сверху) и кадры с Богданом Титомиром в выпуске «Как бороться с целлюлитом?». Можно также скачать и посмотреть заставки, промо-ролики и пару эксклюзивных фото.

Теперь о здоровье. Здесь впереди планеты всей хорошо известная еще с советских времен передача «Здоровье», которая тоже имеет свой сайт в Интернете: <http://www.zdorovie-tv.ru>.

На главной странице сайта предложение для всех желающих поучаствовать в новом большом проекте «Худеем вместе» во главе с Ариной Шарповой. Здесь можно узнать основные правила питания для человека, решившего похудеть. Еще есть различные справочники по заболеваниям, лекарственным препаратам, травам, оказанию первой помощи. Для врачей — ссылки на профессиональные издания и информация о выставках, симпозиумах, конференциях и конгрессах. В разделе «Публикации» — все, что так или иначе касается скандала в США вокруг препарата Целебрекс, информация для пациентов и врачей. Если вы любите тесты, на этой страничке узнаете, «Какая у вас головная боль и чем ее лечить», «Можете ли вы заболеть остеопорозом» и «Грозит ли вам



ишемическая болезнь сердца». Сайт имеет свою рассылку, на которую можно подписаться в форме на главной странице.

Увы, мир большой весь не объедешь, а очень хочется. И вот едем, сидя на диване, с ведущими передач о путешествиях и путешественниках «Вокруг света» (<http://www.vokrugsveta.ru/>) На сайте помимо информации о самой программе вы найдете описание свежих выпусков журнала и радиопередачи на «Эхо Москвы» с одноименным названием. Помимо анонса свежего выпуска на сайте выложен архив передач, начиная с 2000 года. Выпуски пронумерованы и имеют краткое описание, а по ссылке «подробнее» вы получаете полную статью.

Если вы устали следить за путешествиями других и решили попробовать отдать себя на волю случая, отправившись в дальние страны, советую заглянуть сначала в раздел «Путеводители» (<http://www.vokrugsveta.ru/publishing/guides/>). Даже если вы собрались недалеко, например, по нашим сибирским краям (168 страниц, 19 схем, 95 иллюстраций, более 30 городов, поселков и деревень) или чуть подальше — в столицу нашей родины (московское метро — 360 страниц, 12 линий, 170 станций, 23 схемы пересадочных узлов, 313 иллюстраций), информация лишней не будет. Самые



01.10.2005/12 или <http://www.startua.com/blin/aneek-ny/>.

Пример. Встречаются первого января вечером два друга:

— Ну, как Новый год справил?

— Не знаю, мне еще не рассказали...

Мораль: раз вы не помните, как встречали Новый год, значит, праздник удался.

Для того чтобы он прошел еще более успешно, создан сайт <http://www.toast.ru/cocktail/champan/index.shtml>, где приводится куча рецептов коктейлей на основе шампанского. Что это такое и, так сказать, с чем его едят и пьют, подробнее из-

популярные места для отдыха — Турция, Греция, — также не обделены вниманием.

А у этой передачи другой подход — обучение ведущего новой профессии, его самостоятельное участие в процессе работы, рассказ о профессии. Узнали? Это «В поисках приключений» с Михаилом Кожуховым (<http://www.rutv.ru/tvpreg.html?d=0&id=12644&cid=30>). Этапы большого пути ведущего размещены по адресу <http://www.rutv.ru/personnel.html?d=0&id=5684&cid=44>. О самой передаче информации немного, только коротенькие анонсы без указания времени выхода. В последних передачах — Кения, Танзания, Болгария.

Вернем-

ся в Россию... И посетим сайт шоу «Народный артист» (<http://www.narart.com/>). На главной странице новости проекта, которые обновляются практически ежедневно, при желании на них можно подписаться, чтобы быть в курсе событий. В разделе «Гастроли» список мест, где вы можете лицезреть своих кумиров «лицом к лицу», а в разделе «СМИ» — отзывы в прессе и интервью участников проекта. Еще есть чат, форум и голосование! Да, вы можете также получить диск любимого



ложено на <http://www.winelist.ru/shampagne.html>. Чтобы было веселей, советуем сходить также на <http://vodka.agava.ru/>.

1 января. Во рту как будто вдоволь попасся табун лошадей, ваше нижнее белье почему-то висит на елке, а голова раскалывается надвое безо всякого участия палача с топором. Поздравляю, это — похмелье. Как его преодолеть, победить или заглушить (на время), подробно рассказано на сайтах <http://vodka.agava.ru/> и <http://bodun.narod.ru/>. Не дайте отравить себе и другим праздник — ведь он длится с 31 декабря до 1 мая включительно!

Артем Платонов

исполнителя, для этого надо заполнить анкету и... вуаля — подарок у вас в руках!

И последняя ссылка — кулинарное шоу «Едим дома» (<http://www.edimdoma.ru>). Авторы формулируют концепцию программы как «кулинарный документальный сериал из жизни молодой хозяйки». Ведущая программы — Юлия Высоцкая, для которой, по ее словам, «готовка — не только хобби и развлечение, а, скорее,



отдых». На сайте три основных раздела. Первый «О программе» рассказывает, как делается программа, добавлены ссылки на отзывы в прессе, отзывы телезрителей. В следующем разделе «Кулинарная жизнь» — заметки об этикете, сервировке и пара историй о продуктах. Последний раздел «Здоровое питание» («здесь вы узнаете, зачем и как питаться правильно; как худеть без вреда для здоровья; какие методики здорового питания существуют и чем отличаются; какие существуют системы питания и кулинарные традиции разных народов; что такое пищевые добавки и витаминные комплексы»).

И еще, на всякий случай, каталог ссылок на большинство телекомпаний — <http://www.world.ru/catalog/dir/8729/>. Вдруг действительно телевизор сломается...

Наталья Климова (г. Омск)

Книга рекордов «Магии ПК»

Сегодня на повестке дня — самые «нобелевские» страны. Среди лауреатов Нобелевских премий больше всего американцев — 276 человек, но в этом велика заслуга и многих других стран, в том числе и СССР/России: десятки талантливых ученых приезжают в Америку, получают там признание и удостоиваются Нобелевской премии, принося мировую славу уже именно США.

На втором и третьем месте после США по количеству нобелевских лауреатов — Великобритания (102 человека) и Германии (77 человек). В первой пятерке также Франция и Швеция — 49 и 30 лауреатов соответственно. На шестом месте Швейцария — 22 лауреата.

Россия в этом рейтинге на седьмом месте: 21 человек в нашей стране был удостоен этой престижной награды, из них двое ученых — в области физиологии и медицины (Иван Павлов в 1904 и Илья Мечников в 1908 году), еще двое в области химии (Николай Семенов в 1956 и Илья Пригожин в 1977 году) и 9 ученых в области физики (Павел Черенков, Илья Франк и Игорь Тамм в 1958 году, Лев Ландау в 1962, Николай Басов и Александр Прохоров в 1964, Петр Капица в 1978, Жорес Алферов в 2000, Виталий Гинзбург в 2003).

Пятеро наших соотечественников были удостоены Нобелевской премии по литературе — Иван Бунин (1933), Борис Пастернак (1958), Михаил Шолохов (1965), Александр Солженицын (1970) и Иосиф Бродский (1987). Последний, правда, к тому моменту уже был гражданином США.

Двое граждан СССР удостоивались Нобелевской премии мира — академик Андрей Дмитриевич Сахаров (1975) и первый президент СССР Михаил Сергеевич Горбачев (1990).

И еще три ученых удостоены Нобелевской премии по экономике, правда, только один на момент награждения был гражданином СССР — Леонид Канторович (1975). В 1971 году лауреатом Нобелевской премии по экономике стал Симон Кузнец, а в 1975 году — Василий Леонтьев, на момент награждения оба перебрались в американский Гарвард.

Юрий Баранов

ПРОТИВОСТОЯНИЕ & СО

ИСКУССТВО

ПОБЕЖДАТЬ



Все, с бронетехникой, которую мы рассматривали на протяжении предыдущих номеров, закончили. В заключение осталось отметить, что экипажи, оставшиеся от подбитых танков, надо использовать по назначению: или тут же кидать в бой, или, если позволяет время, отвести в тыл и подлечить. Все же лишние пехотинцы не помешают, тем более, что танкисты имеют на вооружении пистолеты-пулеметы и гранаты, что само по себе очень даже неплохо. Кроме того, экипажи подбитых танков полезно использовать в качестве артиллеристов: у них, как правило, высокий показатель опыта. Напомню, что опыт у орудия — сумма опыта каждого человека в прислуге, деленная на их количество. Иными словами, если 1 человек у пушки с 600 единицами опыта, а второй — 400, то общий опыт у пушки будет 500 единиц. Если же стреляет всего один человек с 800 единицами опыта, то и у орудия будет столько же — 800. А чем больше опыта у того или иного юнита, тем он дальше видит и точнее стреляет.

А теперь перейдем к богу войны — артиллерии. Артиллерия в игре делится на:

- Полевые пушки
- Минометы
- Гаубицы
- Реактивную артиллерию
- Зенитные орудия

В таком порядке их и рассмотрим.

Полевые пушки

Полевые пушки подразделяется на противопехотные и противотанковые, но это деление в игре условно — здесь все стреляют по всем. Можно было бы различать их еще по калибру, но мы этого делать не будем — не так это важно. Пушки выполняют единственную задачу: охрану тех или иных пунктов. Известно, что по дальности выстрела любая пушка превосходит танк, правда, ненамного. Это надо помнить и, по возможности, упрощать работу артиллеристам. Значит, надо поставить их в такое место, где им ничто не мешает стрелять и где они смогут реализовать свое преимущество в дальности стрельбы. Проще говоря, ставьте пушки так, чтобы перед ними находилось много пустого пространства. Имеет смысл концентрировать огонь, то есть не растаскивать пушки по всей карте, а собрать их в одну-две батареи и надежно прикрыть ими несколько направлений. На огне-

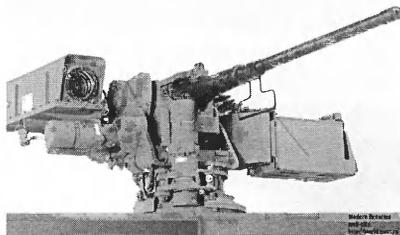
вых позициях (обычно в линию) также должны присутствовать:

а) *Пехота*. Любой вооруженный пехотинец сойдет для защиты родных или только что отбитых пушек. Делается это для того, чтобы вражеская пехота не могла воспользоваться паузой в огне батареи и порешить всю прислугу разом. К тому же, если и уничтожат физически какого-нибудь артиллериста, то на его место тут же встанет пехотинец из охранения.

б) *Транспортные грузовики*. Они нужны, чтобы перевозить пушки, — нет смысла охранять полянку в глубоком тылу, лучше передвинуться вперед и взять под контроль только что отбитый перекресток дорог. Вручную артиллеристы будут катить свои пушки до второго пришествия, а на машинах получится довольно быстро. Кроме того, в грузовиках можно перевезти охраняющих батарею пехотинцев.

в) *Транспортно-заряжающие машины*. Солдаты во вторую мировую еще не владели методом конденсации боеприпасов из воздуха, поэтому к батареям их нужно подвозить. Впрочем, этот грузовик можно у батареи и не держать — подгоните его, когда появится нужда в боеприпасах, и отправляйтесь дальше по своим делам.

При нападении врага на пушки есть смысл брать руководство огнем в свои руки. Сконцентрируйте огонь пары пушек на одном танке, и вы его выведете из строя или хотя бы остано-



вите с одного выстрела. На пехоту можете пока не разминаться — у вас есть своя, которая охраняет вас, как и положено. Перед позицией полезно поставить офицера или, если их не хватает, простого солдата. Пушки стреляют намного дальше, чем видят, и этот аспект надо использовать на благо Родины.

Минометы

В игре присутствует только один тип минометов — 80-миллиметровые. Мало того что разработчики куда-то дели калибры 60 мм и 120 мм, так ведь и калибра 80 мм в природе нет. Есть калибр 82 мм. Ну да ладно, на этом ругать потомков мортир закончим и начнем хвалить. Чем же хорош миномет?

Во-первых, для стрельбы из него в игре требуется только один человек, что не соответствует реальности, но тем и лучше.

Во-вторых, миномет имеет немалый радиус действия, высокий темп стрельбы и навесную траекторию полета мины. Батарея из трех минометов в состоянии создать такой заградительный огонь, что сквозь него смогут прорваться считанные типы юнитов, в основном быстроходные (джипы, бронетранспортеры, грузовики, легкие танки) или тяжело бронированные (тяжелые танки). Остальных юнитов просим не беспокоиться и пить побольше успокоительного.

Невероятно, но факт — солдат за минометом начинает сам стрелять, как только увидит врага, причем на приказы прекратить огонь, угрозы и даже мат не реагирует, в отличие от ваших соседей по дому. Остановить его можно только одним способом — «вытащив» из-за миномета. В общем, непорядок. Надеюсь, разработчики исправят это недоразумение в ближайшем патче.



Перевозить миномет можно в грузовике так же, как и станковый пулемет, — ткнув на него мышкой. Поскольку у миномета не слишком большой радиус обстрела, приходится часто менять позицию — подвозить поближе к цели. Отсюда правило — около позиций минометов всегда должны присутствовать грузовики, причем не только транспортные, но и снабжения, так как при интенсивной стрельбе боеприпасы у минометов исчезают быстрее, чем западные кредиты у российского правительства. Обычно минометы прикрывает полевая артиллерия, так как и те, и другие из-за своей не слишком большой дальности выстрела выдвинуты далеко вперед к линии фронта. Для экономии на такой позиции можете держать поменьше грузовиков (все же вы их не производите, на всех, наверное, не хватает...), а также одну-две заряжающие машины.

В общем, миномет в умелых руках — страшное оружие. Нуждается в небольшой охране из пехоты, да и то на всякий случай. Мало ли какой диверсант прорвется к позициям? Важно вовремя подхватить мину из ослабевших рук и употребить ее по назначению.

Гаубицы

Гаубицы со своими осколочно-фугасными снарядами — ценнейшее оружие на поле боя. Работа им найдется всегда — и в обороне, и в атаке. Задача гаубиц проста: постоянная поддержка войск огнем. Позиции артиллерии нужно оборудовать в глубине своих войск, желательно в труднодоступной и труднопротреливаемой местности. На позиции желательно также присутствие транспортных грузовиков, грузовиков снабжения и пехотинцев. Если батарея выдвинута к передовой, не будет лишним прикрыть ее еще и батареей противотанковой артиллерии, потому что враг не дурак, он попытается прорваться к вашим гаубицам и уничтожить их в первую очередь.

В обороне задача орудий — остановить атакующего врага плотным огнем, а затем и уничтожить. Приветствуется огонь по площадям, не по отдельным мишеням. Не забывайте о перемещении рубежа огня — ведь противник будет наступать, то есть двигаться.

В любую погоду, в наступлении или в обороне, артиллерию нужно использовать не только для уничтожения бронетехники и живой силы противника, но и для подавления его орудийных батарей. Если прорыв диверсантов к ним сопряжен с большими потерями или это вообще невозможно — засыпьте обнаруженную батарею врага снарядами или ракетами. Можете перепалить огнем подозрительные участки — хуже от этого не станет.

Если местоположение вашей батареи засекли — не ленитесь, смените дислокацию, пусть даже ненамного. Иначе вы рискуете вскоре лицезреть град снарядов на нее или же толпу вражеских диверсантов, с прибаутками режущих ваших артиллеристов на меха.

В наступлении на артиллерию ложится еще более трудная задача. Надо, во-первых, обрушить огневой налет на позиции врага, чтобы максимально ослабить его оборону. Кстати, если на вас внезапно начался огневой налет, то знайте, что ждать нападения уже не долго. Однако это может быть и отвлекающий маневр — пока вы воинственно рычите моторами танков, ожидая нападения на этом участке, враг может атаковать совершенно в другом месте. Естественно, никто и вам не запрещает пользоваться этим приемом...

Во-вторых, по мере продвижения войск переносите огонь в глубину, тем самым продолжая разрушать огневые позиции врага и препятствовать подходу резервов из тыла.

В-третьих, желательно вести еще точечный огонь по отдельным целям, которые более всего мешают продвигаться вперед, — дом с засевшими пятью пулеметчиками, противотанковое орудие на удобной позиции и так далее. В общем, в наступлении вам придется попотеть, управляя огнем, но оно того стоит.

Кроме того, не забывайте, что существует клавиша Shift и что с ее помощью можно складывать команды в буфер. Скажем, одной батарее вы приказали методично долбить по позициям врага, постепенно перенося огонь в глубину, а другой батареей обрабатываете отдельные цели. Все друг друга любят, никто никого не кидает, как говорил герой одного фильма...

Артем Платонов



Продолжаем знакомство с радиовещанием в Интернете. Начнем с характеристики типологии версионных сайтов. При разработке типологии сетевых СМИ вполне подходящим является метод, предложенный в 60-х годах XX века профессором А. И. Акоповым для анализа печатных СМИ, который впоследствии был успешно распространен и на электронные СМИ (радио и ТВ): типоформирующие признаки сайта остаются прежними — учредитель, цель и аудитория.

Учредителем сайта радиостанции чаще всего является руководство, а иногда творческий коллектив его «оффлайнового родителя». Иногда учредителем сайта становится лицо (или группа лиц), не являющееся представителем станции (радиослушатель-любитель, поклонники радиостанции). Соответственно, в первом случае сайт именуют «официальным», во втором — «неофициальным».

С каждым годом количество «неофициальных» сайтов постепенно сходит на нет. Причин тому много: и занятость их создателей, и малая посещаемость, и «конечность» чистого энтузиазма. Поэтому все чаще на таких страницах можно найти необновляющийся фото- или видеоархив и перечень программ станции, иногда форум. Характерный пример неофициального сайта — сервер «Европа Плюс Комсомольск» (<http://radiokomsa.by.ru>). Здесь всегонавсего главная страница (с выходны-

ми данными станции), фотоархив и видеоархив. Более интересным и богатым по содержанию является неофициальный сайт новосибирской рок-станции «ОТС» (<http://radio-ots.narod.ru>): История, Программы, Коллектив, В эфире (сетка программ), Новости, Форум, Гостевая, Разное, Контакты. У неофициального сайта радиостанции «Пирамида» из города Назарово (<http://www.nazarovo.ru/piramida>) разделов меньше: Главная, Новости, История, Фотоальбом, Гостиная, Бонус (здесь можно найти архивы некоторых программ и джинглы). Но дизайн и графика выполнены довольно качественно. Кстати, данный сервер был создан бывшим сотрудником радио «Пирамида».

Аудитория. Эта категория очень сложна в изучении. Вообще, аудитория Рунета малоизучена, и сложно с уверенностью сказать, что по социодемографическим признакам и по рейтингам станции и их сетевые версии идентичны, совпадают или похожи. Потому предположим, что это действительно так.

Об основной цели версионного радиосайта мы уже говорили: это реклама и промоушн оффлайнового радио и его имиджа. А вот задачи могут различаться, значительно расширяться (информирование и просвещение аудитории, пропаганда определенных идей, образа жизни, развлечения). Это, естественно, влияет на вторичные признаки сайтов: редакторский состав, информационное наполнение, рубрики, содержание сетевого СМИ.

По этому признаку можно выделить несколько основных типов сайтов радиостанций.

- сетевая визитка
- сетевой фэн-зин
- информационно-развлекательный сайт.

Основная цель сайта-визитки — реклама оффлайновой станции в пространстве Интернета, и в данном случае задачи те же. Причем реклама имеет двоякую направленность — это, с одной стороны, информирование потенциальной аудитории о станции, ее формате и частоте, с другой — привлечение потенциальных рекламодателей, которые посещают всемирную паутину.

Редакторский коллектив здесь попросту отсутствует — технология создания таких сетевых изданий в основном схожа. Радиостанция заключает договор с какой-либо местной веб-студией о единовременном бартерном обмене информационными услугами: за определенный объем рекламы в радиозэфире веб-студия разрабатывает сайт и наполняет его тем текстовым содержанием, которое предоставит ей руководство радио. Причем зачастую это тексты из рекламных буклетов или заказных материалов в газетах, размещенные без редактирования и адаптации. Затем этого «неповоротливого паучка» запускают в паутину и с гордостью помимо телефонов и факсов указывают URL-адрес в своей сувенирной промо-продукции.



Обновляют сайты-визитки редко, обычно раз в год (по случаю дня рождения радиостанции). Сетевые радиовизитки, в основном, не имеют разделов, рубрик, ссылок и напоминают рекламный буклет или пресс-кит. Максимальный объем такого сайта — от 5 до 15 html-страничек, где можно встретить чат или гостевую книгу, подробный прайс-лист, сетку вещания и описание сотрудников станции («профайлы»), некоторые интерактивные разделы. В принципе, сайты-визитки создаются из соображений престижа. На сегодняшний день их становится все меньше: услуги веб-студий остаются недосягаемыми, аудитория Интернета растет и конкуренция ожесточается. В данный момент такие сайты имеют в основном провинциальные радиостанции. Например, сайт омской радиостанции «Радио-3» (<http://www.radio-3.ru>) с разделами Главная, Истори, О нас, Программы, Pro Рекламу, Рейтинг, Хит-Парад, Поздравления, Книга отзывов, Новости, Музыкальный архив станции. Но все эти разделы малосодержательны, редко обновляются и служат исключительно продвиженческим целям. Еще более яркий пример — сайт барнаульской радиостанции «Heart FM — 105,9» (<http://www.radiportal.ru/pilgrim/index.shtml?index>). Новости, Передачи, Ведущие, Сотрудники, Контакты, Гостевая книга — вот и все разделы, наполняющие данный незамысловатый сайт.

Сетевой фэн-зин (fan-zine, от англ. fan — поклонник и magazine — журнал; в западной культуре фэн-зин — журнал, создаваемый специально для поклонников какой-либо поп-группы или исполнителя, иногда самими фанатами) тоже ставит своей главной целью пиар и промоушн станции в среде Интернета. Но задачи и функции расширяются: информирование аудитории о жизни станции (о тех сферах жизни, которые соответствуют интересам прежде всего потенциальной аудитории оффлайновой станции и ее фор-

мату), развлечение, организация интерактивной коммуникации «слушатель-радио», «слушатель-слушатель», в основном, на основе интересов, близких формату и имиджу станции.

Соответственно, на сайтах такого типа достаточно богатая рубрикация: новости станции, новости музыки (соответствующей формату), эфирные персоналии, история станции, странички отдельных программ, гостевая, форум, чат, хит-парад (иногда с возможностью скачать любимые песни), рекламные расценки, сетка вещания и тому подобное. Многие из этих рубрик требуют периодического обновления, информационного наполнения, поэтому у фэн-зинов, в отличие от электронных визиток, обязательно есть хотя бы редактор (он же администратор и верстальщик). Авторами материалов и новостей зачастую выступает опять-таки редактор и сотрудники радиостанции. Иногда отдельные тексты заказывают журналистам из печатных изданий или копирайтерам из рекламных агентств.

На таких сайтах возможна ретрансляция прямого эфира. Их основной принцип — «ничего, кроме нашего радио и нашего формата». Все должно служить цели создания определенного (естественно,

положительного) имиджа станции и создания коммуникативной среды в Рунете для целевой и потенциальной аудитории оффлайновых слушателей.

Сайтов данного типа — большинство в Интернете. Среди самых ярких — сайты таких крупных российских станций, как «Максимум» (www.maximum.ru), «Наше радио» (www.nashe.ru), «Русское радио» (www.rusradio.ru), «Европа Плюс» (www.europlus.ru) и т. д. Помимо обязательных разделов и рубрик на некоторых сайтах можно найти интересные решения и находки. Например, на сайте «Европы плюс» работает необычный раздел «Дарилка», где посетители могут бескорыстно обменять-

ся различными нужными или ненужными вещами (от старой печатной машинки до модема или принтера). В последнее время наблюдается тенденция к активному вовлечению посетителей сайтов в эфирную жизнь станции: проводятся различные конкурсы и викторины исключительно для посетителей сервера, или же гости форумов и гостевых имеют равные права на озвучивание их высказывания в эфире с дозвонившимися или отправившими сообщения на студийный пейджер.

Кстати, такой тип сайтов встречается и среди неофициальных. Здесь цель несколько иная — организация своеобразного сетевого клуба по интересам, удовлетворение потребности в коммуникации с единомышленниками. В данном случае по дизайну и содержанию неофициальные электронные фэн-зины радиостанций очень схожи с сайтами различных фан-клубов. Стоит обратить внимание на одну интересную деталь: иногда в Интернете можно встретить несколько неофициальных фэн-зинов, созданных одним человеком, «сетевым жителем», то есть происходит своеобразная экстраполяция социальной личности в сетевое пространство. К примеру, юзер является заядлым футбольным болельщиком, читает фэнтези, учится в университете и предпочитает определенную радиостанцию. В результате в Интернете он создает четыре неофициальных фэн-зина, которые прилежно обновляет по мере своих сил и возможностей.

*Александр Колодкин
(Ростов-на-Дону)*

- <http://www.magicpc.spb.ru>.

Свежий номер, горячие новости

13-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА



2006 НОРВЕКОМ

СИСТЕМЫ СВЯЗИ И
телекоммуникации

14 – 18 февраля

Санкт-Петербург
Выставочный комплекс Ленэкспо в Гавани
павильон 7

Организатор:



Тел.: (095) 544-3831
Факс: (095) 181-6430
E-mail: norwecom@restec.ru,
mail-ict@restec.ru

Тел.: (812) 320-9688
Факс: (812) 320-8090
Internet:
www.restec.ru/norwecom

