



О сложном
просто
и понятно

#10 (98)

октябрь 2006

ИЗДАТЕЛЬСТВО "ТЕХНО-ПРЕСС", САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

NET? ДА!
ДОМАШНИЕ СЕТИ

ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ
ПОД ЗАМКОМ

ДЕСЯТАЯ ЛИНИЯ В
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫЙ МИР

КНИГИ НАШЕГО ВРЕМЕНИ:
СДЕЛАЙ САМ

RSS - ДИНАМИКА,
ОПЕРАТИВНОСТЬ...

МУЗЫКА

В ЦИФРАХ



№ 10(98)

октябрь 2006

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"



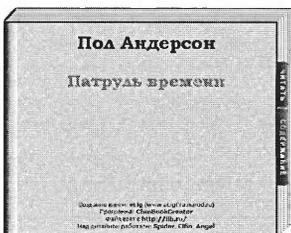
КОМПЬЮТЕРЫ

IDF Fall'06.....	2
Hard-news.....	5
Десятая линия в перпендикулярный мир.....	6
Net? Да! Домашние сети.....	8



ПЕРИФЕРИЯ

Кому нужны унифицированные коммуникации?.....	13
Металл дьявола, аккумуляторы и батарейки.....	17
Hard-news.....	19



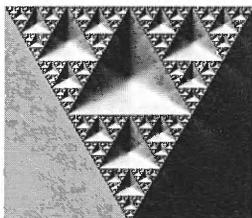
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Книги нашего времени: Сделай Сам.....	20
Новые версии популярных программ.....	26
Программы захвата Flash-роликов.....	30
Музыка с компакт-диска — на винчестер.....	32
Soft-news.....	32
DVD в DivX — это просто!.....	34
Презентация, эффектная и эффективная.....	36



ИНТЕРНЕТ

Личные данные под замком.....	38
RSS — динамика, оперативность.....	43
Net-news.....	47
Уроки ориентирования на англоязычном сайте.....	48
Сайтами по имиджу.....	50



МУЗЫКАЛЬНЫЙ ПК

Математика плюс музыка.....	52
Битва титанов.....	56

ВАШЕ ЗДОРОВЬЕ

Семь "компьютерных болезней".....	58
-----------------------------------	----



КОМПЛИТ

Палата №.....	60
---------------	----



КОМПЬЮТЕРНАЯ ГАЗЕТА.....	62-69
--------------------------	-------



Александр Альбов (С.-Петербург)

В ходе осеннего форума для разработчиков Intel Developers Forum в Сан-Франциско (напомним, основного в серии аналогичных форумов в разных городах мира) главные лица корпорации поделились планами на ближнюю и дальнюю перспективу. Предлагаем читателям выжимку из всего сказанного в тезисном виде.

Intel ускоряет темпы перехода на 45-нанометровый техпроцесс

Глава Intel Пол Отеллини выступил на IDF с докладом, касающимся планов компании в части внедрения новых техпроцессов и повышения показателя производительности на ватт потребляемой энергии.

Первые образцы 45-нанометровых процессоров (архитектура, известная, как Nehalem) сойдут с производственных линий Intel уже во второй половине следующего года (в настоящее время полным ходом идет подготовка производства). Это первый шаг к планируемому десятикратному снижению энергопотребления процессоров, — сказал Отеллини. Коммерческая же

доступность таких продуктов теперь запланирована на 2008 год, на два года быстрее ранее называвшихся сроков. В 2009 году Intel начнет осваивать 32 нанометровый техпроцесс, а в 2010 году появятся представители новой архитектуры Geshel.

Новое поколение 65-нанометровых процессоров Core 2 Duo, уже сейчас, через два месяца после их дебюта, продано 5 млн штук. Общее же количество реализованных CPU, изготовленных по 65-нанометровым нормам, на сегодня достигло 40 миллионов.

Глава Intel пообещал, что в первой половине 2007 года появится новое семейство процессоров Stealy, ориентированных на применение в ультрамобильных ПК (UMPC).

Они будут иметь производительность, равную Core 2 Duo, при вдвое более низком энергопотреблении.

В целом же к 2010 году Intel обещает снизить энергопотребление своих процессоров на 310%. Это произойдет с выходом 32-нанометровых процессоров архитектуры Geshel.

Как объяснил глава Intel, архитектуры Nehalem и Geshel будут разраба-

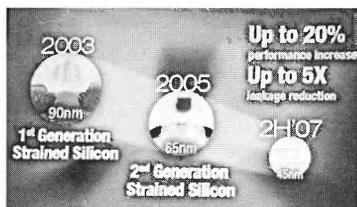
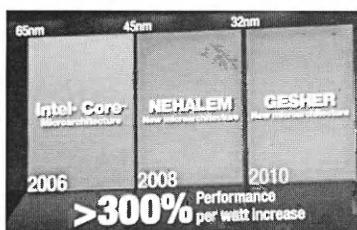
тываться параллельно разными группами разработчиков, что позволит ускорить анонс каждой из архитектур. Одним из очевидных преимуществ 45-нанометрового техпроцесса Intel считает возможность повысить быстродействие транзисторов на 20% и уменьшить токи утечки в 5 раз по сравнению с существующими 65-нанометровыми продуктами. В общей сложности в разработке в настоящее время находятся пятнадцать 45-нанометровых процессоров.

Презентация первого четырехъядерного процессора для настольных систем

В рамках форума IDF состоялась презентация первого четырехъядерного процессора для настольных систем, получившего, теперь уже официально, имя Intel Core 2 Extreme QX6700. Напомним его характеристики: частота 2,66 ГГц, 2 x 4 Мбайт кэша L2, FSB 1066 МГц.

Десятки таких процессоров уже работали в составе демонстрационных систем в выставочных холлах IDF. Производители систем самые разные: Dell, Voodoo, Hupersonic и многие другие. Примечательно, что некоторые компьютеры использовали системную плату Intel D975XBX2 Bad Axe 2, официально еще не представленную.

За закрытыми дверями представителям прессы показывалась техническая демонстрация Ice Storm Fighters.



Ее основное предназначение — демонстрация того, насколько эффективным может быть многоядерный центральный процессор в ускорении физики. Любопытно отметить, что демонстрация использует SDK AGEIA PhysX, однако код исполняется программно, а не аппаратно, на физическом ускорителе. Конкретных цифр производительности Ice Storm Fighters на Core 2 Extreme QX6700 в сравнении с другими процессорами не приводится, однако, данные утилиты vTune показали, что во время теста были эффективно загружены все 4 ядра — фактически это первое околосигровое приложение, оптимизированное под такие процессоры. Представители Intel также подчеркнули, что пропускная способность шины FSB была задействована тестом всего лишь на 13%.

Четырехъядерные процессоры Intel, попадающие в массовый сегмент, будут именоваться Core 2 Quad, а не Core 2 Quadro, как значилось в более ранних планах компании. Напомним, что эта серия дебютирует в январе, с выходом модели Q6600.

Intel продемонстрировала 80-ядерный процессор

Глава компании Intel Пол Отеллини ознакомил разработчиков и специалистов с перспективами производства многоядерных процессоров и продемонстрировал ряд новых разработок, в числе которых прототип процессора с 80 ядрами.

Этот крошечный кристалл, установленный в микросхему площадью всего 300 кв. мм, способен обеспечить производительность уровня терафлоп, то есть 1 триллион операций с плавающей запятой в секунду.

Экспериментальная микросхема, содержащая 80 ядер и работающая на частоте 3,1 ГГц, была создана для тестирования межкомпонентных соединений, обеспечивающих быстрое перемещение терабайтов информации от ядра к ядру и между ядрами и памятью.

Опытная микросхема конструктивно представляет собой массив, в котором 80 элементов расположены в виде матрицы 8x10. Каждый элемент содержит небольшое вычислительное ядро, поддерживающее набор простых инструкций для обработки дан-

ных с плавающей запятой, не совместимое с архитектурой Intel. Кроме того, каждый элемент содержит маршрутизатор для подключения ядра к сетевому решению на одном кристалле, соединяющий ядра друг с другом и предоставляющий им доступ к памяти.

Проект по расширению технологии PCI Express

На форуме IDF корпорации IBM и Intel при поддержке других компаний предложили проект по расширению технологии PCI Express, отвечающий требованиям к производительности компьютерных систем при реализации новых моделей их использования, например, для визуализации или представления данных на языке XML.

Проект с кодовым названием Geneseo описывает расширения, которые обеспечат более быстрое взаимодействие процессора и ускорителей приложений и позволят разработать широкий спектр новых устройств. В число приложений, которые получат преимущество от этого расширения, входят приложения визуализации (например, метеорологические модели); математические и физические расчеты (например, ресурсоемкие финансовые приложения); приложения с интенсивной обработкой данных (например, шифрование в коммуникационной инфраструктуре).

Первые продукты с поддержкой Geneseo появятся не так скоро: от одного до полутора лет уйдет только на то, чтобы закончить формирование спецификаций и получить одобрение комитета PCI-SIG. Естественно, основной сферой применения продуктов с поддержкой Geneseo и специализированных ускорителей с поддержкой системной шины Intel станет серверный сегмент.

Напомним, технология PCI Express была впервые представлена в клиентских и серверных платформах в 2004 году. Ее появление ознаменовало собой новый подход к подсистеме ввода/вывода компьютерных платформ на смену традиционной модели параллельной шины пришел высокоскоростной последовательный стандарт. С тех пор было выпущено несколько миллионов платформ и устройств с поддержкой PCI Express, а технология получила широкое признание отрасли и ста-

ла использоваться для организации ввода/вывода и внутренних соединений.

Intel призывает разработчиков программного обеспечения соответствовать требованиям времени

Такое требование (!) прозвучало с подмостков IDF, а значит, не может быть не услышано.

Разработчики программной индустрии явно НЕ УСПЕВАЮТ за быстро усложняющимся hardware, чем «под тормаживают» общий прогресс на потребительском рынке.

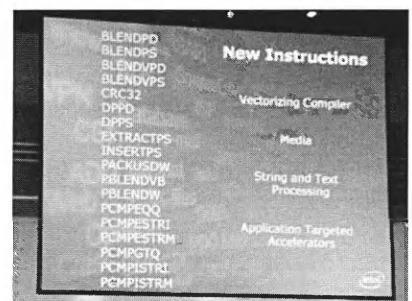
Четко наметившийся переход на многоядерные процессоры может остаться бесполезной тратой сил и времени, так как на этом пути лежит своеобразный камень в виде программной индустрии, которая не успевает адаптироваться к «железу», чтобы дать возможность использовать преимущества многоядерности CPU и распараллеленных вычислений для дальнейшего роста производительности.

Intel готовит SSE4

В ходе IDF Intel анонсировала свои планы по выпуску 4-й версии набора инструкций SSE (Streaming SIMD Extensions, потоковое SIMD-расширение процессора, Single Instruction, Multiple Data, одна инструкция - множество данных).

В настоящее время предполагается добавить 50 новых инструкций - самое большое обновление с декабря 2000 года, когда SSE2 был представлен для Pentium 4. SSE4 дебютирует в будущем году вместе с Penryn, обновленной архитектурой Core для 45-нанометровых процессоров, которые должны появиться во второй половине следующего года.

Вместе с SSE4 Intel планирует внедрить набор инструкций ATA



(Application Targeted Accelerators, программно-ориентированные ускорители), чье предназначение вытекает из названия.

Основным предназначением SSE4 является ускорение работы с медиаконтентом, игровые приложения, задачи трехмерного моделирования.

UWB: Intel берет ситуацию под контроль

Корпорация Intel, хотя и была в числе активных сторонников внедрения новой технологии ультраширокополосной связи (UWB) и даже «продававшая» свой вариант MBOA-UWB в качестве основного для Wireless USB, до сих пор сама не выпускала UWB-решений, отдав эту нишу на откуп своим партнерам (в частности, Wisair).

Однако, ситуация, похоже, изменилась - Intel представила чипсет Wireless UWB Link 1480 MAC и референс-дизайн беспроводных хост-решений. Вернее, несколько дизайнов, построенных на основе спецификаций Certified Wireless USB. То, что Intel решила взять ситуацию в свои руки, скорее всего, должно будет благоприятно повлиять на ее широкое распространение.

К тому же в референс-дизайнах Intel присутствует достаточно большое количество чипов, обеспечивающих физический уровень UWB и выпущенных сторонними производителями. В плюс новым решениям Intel следует записать и обеспечение одновременной работы Certified Wireless USB и WiNet (Wi-Fi), а также одновременную работу с несколькими периферийными устройствами - камерами и принтерами.

Intel расширит возможности беспроводной связи ноутбуков

Intel обнародовала информацию о своей новой платформе на базе технологии Intel Centrino Duo для мобильных ПК. Начать выпуск новой платформы планируется в первой половине 2007 года. Она будет включать усовершенствованный двухъядерный процессор Intel Core 2 Duo со встроенными функциями энергосбережения, а также скоростную системную шину с частотой от 667 до 800 МГц. Усовершенствованная технология энергосбережения

Enhanced Deeper Sleep и динамическое изменение частоты системной шины позволят управлять энергопотреблением и одновременно увеличивать производительность. В состав платформы входит новое решение для беспроводной связи Wi-Fi по спецификации 802.11n. До официального утверждения этой спецификации Intel совместно с ведущими поставщиками точек беспроводного доступа разработала специальную программу совместимости беспроводных сетевых устройств, чтобы добиться стабильности связи.

Также было объявлено, что Intel и Nokia займутся совместной разработкой интегрированных широкополосных беспроводных сетевых адаптеров для будущих платформ на базе технологии Intel Centrino Duo для мобильных ПК. В них будет реализована 3G-технология компании Nokia.

Новая платформа поддерживает элементы технологии Intel vPro, которая уже применяется в офисных настольных ПК, беспроводной вариант технологии Intel Active Management Technology.

В ней также будет использоваться инновационный акселератор Intel на базе флэш-памяти. Он позволит быстрее переключать систему из режима ожидания в рабочий режим, почти в два раза увеличить скорость работы приложений в многозадачной среде, снизить энергопотребление жесткого диска на 0,4 Вт, а также ускорить процесс начальной загрузки системы.

Новый шаг на пути к гибридации ПК и телевизора

Представители корпорации Intel и компании DIRECTV, ведущего американского провайдера услуг спутникового телевидения, поделились информацией о первой в мире цифровой телевизионной приставке (set-top box) с интегрированным цифровым мультимедийным адаптером (DMA), протестированным на совместимость с технологией Intel Viiv. Благодаря интегрированному мультимедийному адаптеру пользователи телевизионной приставки компании DIRECTV смогут просматривать фотографии и слушать музыку на своем телевизоре, загружая данные непосредственно с диска ПК на базе технологии Intel Viiv.

Приобрести эти устройства, отличающиеся легкостью установки и конфигурирования, можно будет уже в декабре. Позволяя хранить 200 часов видео стандартной четкости или 50 часов видео в формате MPEG 4 с высокой четкостью, цифровой видеоманитон DIRECTV Plus HD DVR обеспечит пользователям новые возможности, объединяющие лучшие характеристики телевизоров и ПК.

Эта первая в мире телевизионная приставка, проверенная на совместимость с технологией Intel Viiv, рассматривается Intel как мостик в мир цифрового дома.

Ноутбук для школьников от Intel

На IDF глава компании Intel Пол Отеллини представил платформу субноутбука Classroom PC для школьников ценой всего \$400. Компьютер будет выпускаться в рамках «Intel World Ahead Program» компания ECS или Uniwill Computer.

Новинка выйдет в свет в первом квартале 2007 года, как сообщается, на данную модель уже поступили заказы от правительств Мексики, Бразилии, Нигерии и Индии.

Естественно, школьный ПК, получивший кодовое имя Eduwise, не обладает большим вычислительным потенциалом, но это и не требуется от такого устройства. Новинка оснащена 7-дюймовым ЖК-дисплеем, процессором Celeron M, 256 Мбайт ОЗУ и чипсетом 915GMS. Вместо жесткого диска для хранения информации отведен 1 Гбайт NAND флэш-памяти. В качестве ОС ожидается специальная версия Windows XP.

Первый ноутбук с «малым массивом микрофонов»

Компании Fortemedia и Compal Electronics объявили о выпуске, как утверждается, первого в мире ноутбука, в котором нашла применение запатентованная Fortemedia технология Small Array Microphone (SAM).

Модуль Fortemedia SAM встроен в крышку ноутбука Compal HGL30/31. SAM, по данным разработчика, имеет уникальную коническую диаграмму направленности (обслуживаемую, в том числе, минимальным расстоянием между микрофонами, равным 5 мм),





которая эффективно подавляет посторонние шумы и снижает влияние фоновых звуков, таких, как звук печати на клавиатуре, шум жесткого диска, оптического дисковод, вентилятора системы охлаждения. Кроме того, SAM обеспечивает надежную работу в режиме громкоговорящей связи. Помимо SAM ноутбуки HGL30/31 оснащены 1,3-мегапиксельными камерами, средствами интеграции с настольным VoIP-телефоном и средствами защиты.

Смысл технологии SAM в том, чтобы обеспечить четкую голосовую связь даже в зашумленных помещениях (например, журналистам в пресс-центре). На фото, сделанном на IDF, вы видите

ноутбук, оборудованный SAM. Массив находится в верхней части рамки экрана, справа от камеры. По данным корреспондента, звук работающего радиоприемника, расположенного слева от ноутбука, не мешает записи. В массив входит два микрофона. Интересно, что увеличение их количества не дает дополнительного эффекта. В качестве потенциального недостатка системы названа необходимость точного позиционирования источника звука. Другим словами, общаясь при помощи голосовой или видеосвязи, придется сидеть прямо напротив ноутбука.

Серебряно-цинковые аккумуляторы

Компания Zinc Matrix Power на IDF продемонстрировала новый тип аккумуляторов для портативных устройств.

Zinc Matrix Power предлагает использовать вместо широко распространенных ионно-литиевых и ионно-литиевых полимерных аккумуляторов серебряно-цинковые батареи. По сравнению с тради-



ционными решениями, такие аккумуляторы, по заявлениям президента Zinc Matrix Power Росса Дьюбера, обладают сразу несколькими преимуществами. Во-первых, серебряно-цинковые батареи являются более безопасными в процессе эксплуатации. Они не воспламеняются и не перегреваются, что характерно для ионно-литиевых аккумуляторов. Во-вторых, новые источники питания обладают более высокой эффективностью, что должно положительно отразиться на времени автономной работы портативных устройств. Наконец, в-третьих, при производстве серебряно-цинковых аккумуляторов будет применяться экологически чистая технология.

В ходе демонстрации на IDF компания Zinc Matrix Power показала ноутбук, работающий от серебряно-цинкового аккумулятора. Поставки новых источников питания производителям компьютерного оборудования и бытовой техники должны начаться в следующем году.

Hard-news

IBM и партнеры — о сроках освоения техпроцессов 0.045 и 0.032 мкм

На IDF Intel активно рассказывала о своих успехах в освоении 0.045 мкм техпроцесса и планах перехода на производство 0.032 мкм чипов в 2009 году. Естественно, прочим производителям полупроводниковых изделий захотелось доложить о своих успехах в этой области, поэтому с соответствующими заявлениями выступили компании IBM, Chartered Semiconductor, Infineon и Samsung, которые сотрудничают в сфере технологической подготовки производства новых продуктов.

На фабрике IBM уже завершается подготовка к производству первых опытных образцов 0.045 мкм продукции. К концу 2006 года члены альянса готовы запустить собственные 0.045 мкм продукты. Альянс планирует начать производство 0.032 мкм изделий на

рубеже 2009 и 2010 годов. Временной разрыв между датами начала освоения очередных технологических норм лишь незначительно превышает два года, что позволяет компаниям оставаться в рамках действия Закона Мура.

Производство по 0.032 мкм техпроцессу может использовать такие технологии, как материалы с высоким значением диэлектрической константы (high-k), транзисторы с металлическим затвором, пленочные материалы со сверхнизким значением диэлектрической константы и соединения кремния с германием. Окончательный выбор в пользу тех или иных «кандидатов» пока не сделан.

Какое значение подобный график может иметь для тех, кто интересуется новыми видеокартами и процессорами? Все очень просто. Во-первых, IBM является «технологическим донором» AMD, и от ее успехов напрямую зависят сроки перехода процессоров AMD на новые техпроцессы. Во-вторых, компания Chartered с недавних пор занимается производством некоторых видеочипов NVIDIA, и нет оснований

утверждать, что подобные формы сотрудничества не будут сохранены в дальнейшем. Ну, а производители памяти Infineon и Samsung с покорением новых техпроцессов смогут создавать больше дешевых и быстрых микросхем памяти, которые найдут применение и на видеокартах.

Samsung демонстрирует системную память DDR3

На IDF 2006 в Сан-Франциско на свою продукцию обратила внимание общественности и компания Samsung — желающие могли наблюдать представленные рабочие модули оперативной памяти стандарта DDR3, а также чипы графической памяти GDDR4.

Что касается оперативной памяти, то компания провела демонстрацию работы устройств, объем которых составляет 1 Гбайт. Работали модули на тестовой системе Intel Test Platform, базирующейся на наборе системной логики Bearlake. Рабочая частота оперативки составляла 800 МГц в начале тестов и была увеличена до 1,6 ГГц.



ДЕСЯТАЯ ЛИНИЯ В ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫЙ МИР

Евгений Рудометов, Виктор Рудометов (С.-Петербург)

Отвечая на потребности рынка в высокоемких накопителях, компания Seagate Technology разработала и выпустила десятое поколение своих 3,5-дюймовых накопителей на жестких магнитных дисках семейства Barracuda. Старшим представителем этой линейки стала модель емкостью 750 Гбайт с интерфейсом Serial ATA.

В современных компьютерах в обработке информации участвуют практически все его комплектующие, однако за долговременное и энергонезависимое хранение больших объемов информации отвечает накопитель на жестких магнитных дисках (HDD). Несмотря на появление альтернативных устройств, выполняющих данную функцию, именно HDD остается основным хранителем программ и данных, чьи размеры постоянно растут.

Из года в год улучшаются и технические параметры жестких дисков, и в первую очередь это касается роста информационной емкости. Еще совсем недавно удалось выпустить винчестер на 500 Гбайт, а сегодня доступны уже 750 Гбайт. Рост информационной емкости обеспечивается главным образом за счет увеличения плотности хранения информации на магнитных дисках. Этот показатель в течение

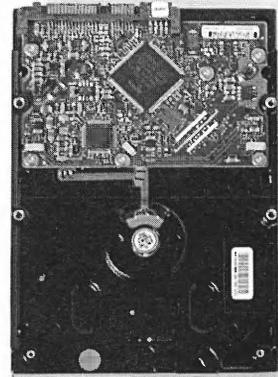
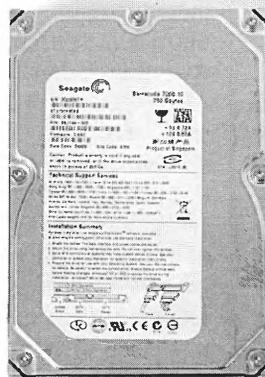
длительного времени возрастал в два раза каждые год-полтора.

Однако, несмотря на успехи, в области традиционной технологии записи явно просматривается предел, и рост плотности записываемой информации в последние годы резко замедлился.

Как известно, запись в HDD осуществляется с помощью магнитного поля, формируемого специальной головкой, на дисках, покрытых магнитным материалом. Поле записи изменяется в соответствии с потоком поступающей информации. Это поле намагничивает элементы — домены магнитного слоя, представляющие собой элементарные магниты. Они расположены в соответствии с направлением поля горизонтально плоскости диска. Устойчивость намагниченных областей зависит от силы поля и особенностей используемых материалов. К сожалению, увеличение плотности записи сопровождается уменьшением магнитных доменов, а это снижает устойчивость намагниченных участков. Коль скоро уменьшение доменов приводит к

уменьшению их энергии, возрастает вероятность самопроизвольного изменения состояния доменов, вызванного внешними и внутренними воздействиями, например, за счет изменения температуры, окружающих полей, космических частиц и т. п. Данный предел был назван парамагнитным. Его наступление ожидалось довольно давно — еще со времен накопителей, емкость которых исчислялась сотнями мегабайт. Благодаря совершенствованию технологии и материалов предел постоянно отодвигался, но этот процесс не мог продолжаться бесконечно. И конструкторам пришлось в корне пересмотреть сам способ записи, то есть изменить ориентацию поля и доменов.

Не вдаваясь в технические подробности, отметим, что вектор поля теперь ориентирован не параллельно



Жесткий диск Seagate Barracuda 7200.10 750 Гбайт

плоскости диска, а перпендикулярно. Соответственно изменилась и ориентация магнитных доменов, они теперь также располагаются перпендикулярно. Это позволило повысить плотность доменов без необходимости их критического уменьшения. В результате энергия доменов не достигает критически низкого уровня, существенно уменьшилась вероятность произвольного изменения их состояния.

Все это позволило повысить надежность хранения информации и увеличить общую информационную емкость накопителей.

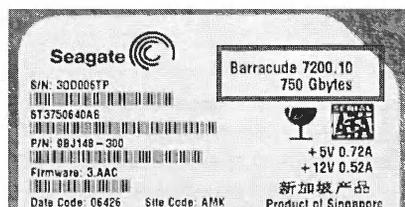
Первым 3,5-дюймовым жестким диском с перпендикулярной технологией записи стал HDD компании Seagate Technology.

В рамках очередной, уже десятой линейки 3.5-дюймовых HDD, получивших официальное наименование Barracuda 7200.10, топовой моделью является накопитель емкостью 750 Гбайт (1 Гбайт = 1 000 000 000 байт).

Помимо рекордной информационной емкости важными особенностями данной модели являются встроенная кэш-память объемом 16 Мбайт, а также последовательный интерфейс Serial ATA со скоростью передачи данных до 300 Мбайт/с (SATA/300).

Кроме того, данная модель поддерживает технологию NCQ, которая повышает скорость обработки последовательности одновременно поступающих запросов к HDD на чтение и запись информации. Она обеспечивает запоминание запросов и оптимизирует очередь, сводя к минимуму число перемещений головок по дискам, что увеличивает общую скорость доступа к данным.

Надо отметить, что в линейке накопителей Barracuda 7200.10 имеется и вариант с той же емкостью 750 Гбайт, но с интерфейсом Parallel ATA/100.



Маркировка модели Seagate Barracuda 7200.10 с интерфейсом SATA/300

Младшим же представителем данной линейки в настоящее время является устройство с емкостью 200 Гбайт.

Основные параметры моделей HDD Barracuda 7200.10:

Емкость моделей, Гбайт — От 200 до 750

Интерфейсы — Serial ATA/300 с NCQ или Ultra ATA/100

*Объем кэш-памяти, Мбайт — 16, 8
Скорость вращения дисков, об/мин — 7200*

Допустимые ударные нагрузки, g — При работе — до 68, при хранении — до 300

Диапазон рабочих температур, C — 0-60

Уровень акустического шума, Белл — 2,7, 3,0 (при поиске)

Гарантийный срок, лет — 5

Модель на 750 Гбайт имеет в своем составе четыре магнитных диска, остальные — от двух до трех дисков.

Что же касается конкретных значений производительности топовой модели в распространенных прикладных задачах, то их можно получить только в процессе тестирования.

В качестве эталонов, с которыми сравнивалась старшая модель, использовался выпущенный ранее высокопроизводительный накопитель 500 Гбайт — верхняя модель линейки Barracuda 7200.9.

Конфигурация системы, используемой в тестировании накопителя Seagate Barracuda 7200.10 емкостью 750 Гбайт:

- Материнская плата Intel D925XCV (чипсет i925X, память DDR2, слот видео PCI Express x16, порты PATA и SATA),

- Процессор Intel Pentium 4 с тактовой частотой ядра 3,4 ГГц (LGA 775, ядро Prescott, шина 800 МГц, технология Hyper-Threading),

- Накопитель на жестких дисках 1: HDD Seagate ST3750640AS (Barracuda 7200.10, 750 Гбайт, 16 Мбайт кэш-памяти, 7200 об/мин, SATA/300),

- Накопитель на жестких дисках 2: HDD Seagate ST3500641AS (Barracuda 7200.9, 500 Гбайт, 16 Мбайт

кэш-памяти, 7200 об/мин, SATA/300),

- Оперативная память 2 x 1 Гбайт, Apacer DDR2 667,

- Видеоадаптер ASUS EXTREME AX 600XT (чип ATI Radeon X600XT, шина PCI Express x16),

- Оптический накопитель CD-ROM: ASUS CD-S400/A (40x),

- Операционная система: Windows XP.

В качестве инструмента тестирования использовался известный пакет Winbench 99.

В таблицах и на рисунках приведены результаты сравнительного тестирования.

Результаты выполнения теста Winbench 99 Disk Transfer Rate

Модели HDD	Winbench 99 Disk Transfer Rate	
	Beginning	End
750Gb SATA	78900	44400
500Gb SATA	59900	33200

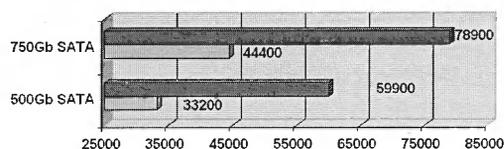
Результаты Winbench 99 High-End Disk WinMark 99

Модели HDD	Winbench 99 High-End Disk WinMark 99
750Gb SATA	48800
500Gb SATA	42700

Из приведенных результатов тестирования следует, что накопитель Seagate Barracuda 7200.10 750 Гбайт с интерфейсом SATA/300 обладает не только большой емкостью, но сравнительно высокой производительностью.

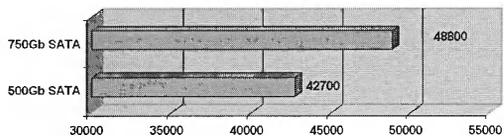
Жесткий диск Barracuda 7200.10 емкостью 750 Гбайт был предоставлен компанией EAST SIDE Consulting.

Winbench 99 Disk Transfer Rate (Beginning/End)



Результаты выполнения теста Winbench 99 Disk Transfer Rate

Winbench 99 High-End Disk WinMark 99



Результаты выполнения теста Winbench 99 High-End Disk WinMark 99



Net? Да!

Домашние сети

Александр Заика (г. Тихорецк)

Если в вашем доме больше, чем один компьютер — это значит, что рано или поздно вы захотите передать какие-нибудь данные между ними без помощи дискеты, CD-RW-диска или флэш-драйва. Может быть вам захочется переписать с машины на машину важные файлы, может — поиграть в сетевую игру, организовать распределенные вычисления, или, подключив к одному из компьютеров принтер, печатать на нем с остальных машин, наконец — вывести все компьютеры в вашей квартире в Интернет через одно соединение. Можно долго перечислять веские доводы в пользу создания локальной сети, но факт остается фактом — два компьютера, соединенные между собой — это больше, чем пара компьютеров, просто стоящих рядом.

Начнем с выбора принципиальной основы локальной сети.

Ethernet-сети

Ethernet-сети — это на сегодняшний день самый распространенный вид проводных локальных сетей. Речь идет о стандарте 100Base-TX — наиболее актуальном для небольших локальных сетей.

Пропускная способность такой сети ограничивается 100 Мбит/с.

Возможно достижение скорости 200 Мбит/с, однако для этого нужно, чтобы все компоненты сети поддерживали работу в таком режиме.

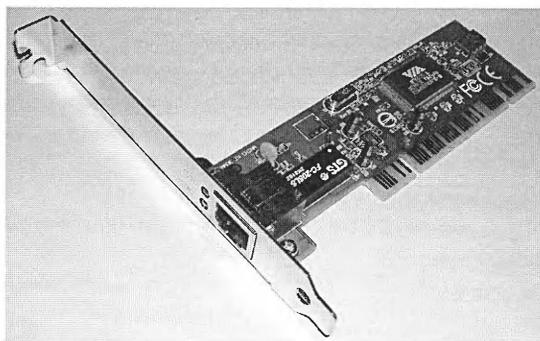
В переводе на мегабайты 100 мегабит в секунду даст примерно 12 мегабайт в секунду. Реально достижимая скорость связи (учитывая возможные недостатки кабельной системы, разъемов, электромагнитные наводки и т. д.) находится в районе 10 Мбайт/с. Такой

скорости вполне хватит для любых сетевых применений. В 100-мегабитной сети вы без проблем сможете копировать большие объемы информации, играть в сетевые игры, пользоваться сетевыми программами ведения бухгалтерии и так далее.

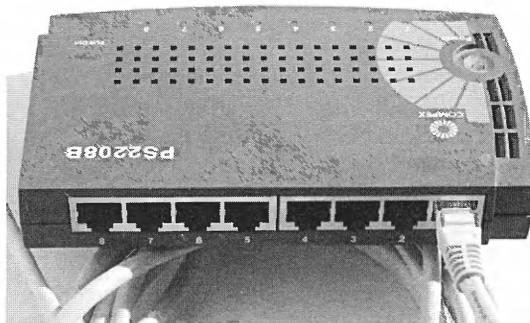
Ethernet-сеть состоит из компьютеров с установленными сетевыми картами, которые с помощью кабелей с разъемами RJ-45 связаны с коммутатором — сетевым устройством, которое, собственно, и соединяет компьютеры между собой.

В качестве среды передачи данных сети 100Base-TX используют витую пару пятой категории. В частности, наиболее распространены сети на основе UTP — неэкранированной витой пары. Такой кабель представляет собой четыре пары изолированных проводников, скрученных вместе и заключенных в общую изоляцию. По стандартам длина одного отрезка кабеля не должна превышать 100 метров.

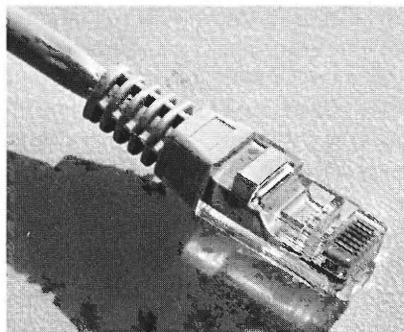
Учитывая, что центром Ethernet-сети является коммутатор, к которому сходятся провода от всех рабочих станций, мы получаем максимальное расстояние от компьютера до компьютера, связанных такой сетью, 200 метров. Если вам нужно большее расстояние — можете попытаться использовать более длинные



Сетевая Ethernet-карта с интерфейсом PCI



Ethernet-коммутатор на 8 портов



Кабель с разъемом RJ-45

кабели (правда, это ухудшит характеристики сети) или воспользоваться дополнительными коммутаторами.

В частности, для увеличения расстояния соединения до 300 метров по витой паре вы можете использовать дополнительный коммутатор в качестве повторителя сигнала. Для соединения пары компьютеров, находящихся за 300 метров друг от друга, вам понадобится 300 метров кабеля, 6 разъемов RJ-45 и 2 коммутатора. Схема соединения проста. Первый отрезок кабеля соединяет первый компьютер с первым коммутатором. Второй отрезок — первый коммутатор со вторым, а третий кабель идет от второго коммутатора ко второму компьютеру. В результате вы получаете искомые 300 метров при хорошей скорости соединения. Практика показывает, что максимальное количество повторителей может достигать 5. Это значит, что, используя отрезки кабеля по 100 метров, вы можете соединить компьютеры, находящиеся в 600 метрах друг от друга, но будет ли такая сеть работать и КАК она будет работать, нельзя сказать вплоть до того момента, как вся конструкция будет собрана.

Существует вариант технологии Ethernet, называемый Gigabit Ethernet — пропускная способность такой сети находится в районе 1000 Мбит/с (реально выходит меньшей, так как иногда быстродействие такой сети упирается в скорость работы интерфейсов компьютера, его дисковой подсистемы и т. д.). Сеть работает на той же самой UTP 5-й категории (только в 100-мегабитной сети для передачи данных задействованы лишь 2 пары, то есть 4 провода, а в 1000-мегабитной — все четыре пары проводников), однако сетевые карты и хабы стоят дороже,

чем в случае с сетью на 100 Мбит/с. Пожалуй, создавать сеть на 1000 Мбит/с надо в том случае, если ваш домашний парк компьютеров состоит из новых быстрых машин, у которых есть либо встроенные гигабитные адаптеры, либо слоты PCI-Express для установки гигабитных сетевых карт — такие карты существуют и для шины PCI, но она ограничивает их производительность.

Проблему ограничения расстояния в Ethernet-сети может решить использование оптоволоконных кабелей, коммутаторов и сетевых карт, но они стоят дороже обычных.

Итак, для построения Ethernet-сети вам понадобится по одной сетевой карте (есть компьютеры со встроенными сетевыми картами — проверьте это заранее) на каждую из входящих в сеть машин (стоимость одной карты находится в пределах \$5, есть и более дешевые карты, и более дорогие — обычно серверные варианты), по одному отрезку кабеля (длину его надо определить заранее, стоимость кабеля находится в районе \$3 за 5 метров) с разъемами на каждом конце и коммутатор (их еще называют хабами). Коммутатор следует выбирать, исходя из количества компьютеров в вашей сети. Пожалуй, для дома идеальным вариантом является 8-портовый коммутатор (стоимость в районе \$20) — то есть такой, к которому можно подключить 8 компьютеров. При необходимости коммутаторы можно объединять — уточните это в инструкции к своему коммутатору.

Сборка сети проста: надо установить сетевые карты в компьютеры, соединить их кабелями с хабом, установить драйверы сетевых карт и настроить Windows XP для работы в сети.

Теперь посмотрим, что же нужно для построения беспроводной локальной сети на базе технологии Wi-Fi.

Wi-Fi

Беспроводные локальные сети пользуются все большей популярностью. В недалеком прошлом оборудование для таких сетей стоило очень дорого, а сейчас стоимость сети приближается к цене 100-мегабитного Ethernet-решения. Однако скорость

передачи данных в типичной беспроводной локалке пока не дотягивает до упомянутых 100 Мбит/с.

Wi-Fi — общее название технологий построения беспроводных локальных сетей — расшифровывается как Wireless Fidelity, или «Беспроводная преданность». Существует несколько стандартов (IEEE 802.11a, b, g), в которых работают такие сети. В частности, эти стандарты различаются скоростью передачи данных и стоимостью устройств. Цена разнится не слишком сильно, поэтому, создавая беспроводную сеть, есть смысл ориентироваться на самое быстрое из доступного оборудования. Если вы хотите сэкономить — вполне возможно, что вам подойдет и более медленные его модификации.

Стандарт 802.11b поддерживает скорость соединения до 10 Мбит/с. Этого вполне хватит для комфортной работы в Интернете, передачи по сети небольших файлов. Такими адаптерами часто комплектуют КПК. Стандарты IEEE 802.11a и IEEE 802.11g поддерживают скорость связи до 54 Мбит/с. Если говорить о расстоянии связи, то здесь все очень сильно зависит от антенн и окружающей обстановки. Например, несколько капитальных стен могут значительно уменьшить мощность сигнала, а мелкая металлическая сетка и вовсе стать для него серьезным препятствием. На практике дальность Wi-Fi-связи варьируется от нескольких десятков до нескольких сотен метров. Для построения небольшой сети вам этого хватит.

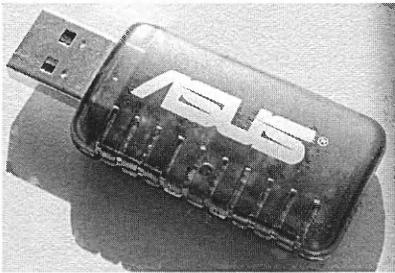
Существует распространенная практика оснащения Wi-Fi-адаптерами ноутбуков и КПК, а также некоторых настольных ПК. Поэтому, задумываясь о беспроводной домашней сети, проверьте ваши устройства на предмет наличия в них указанных адаптеров.

Теперь поговорим о том, что понадобится для создания Wi-Fi-сети. Если вы собираетесь строить небольшую сеть, количество устройств в которой ограничено десятком, для создания сети вам понадобятся лишь сетевые адаптеры. Такая архитектура Wi-Fi-сети называется Ad Hoc (как есть).

Сеть получается достаточно дешевой: ее стоимость равна цене сетевых адаптеров, в среднем — \$20-40 за адаптер. Достоинства такой сети — в



простоте настройки и в исключительной мобильности. Скажем, вы легко можете связать по Wi-Fi пару-тройку ноутбуков где-нибудь в парке на лавочке. Но есть у такой сети и недостатки. В частности — ограниченное количество компьютеров, которое может входить в сеть, ограниченное расстояние между компьютерами, ограниченные возможности связи с проводными сегментами сети. Конечно, можно соорудить маршрутизатор из какого-нибудь ПК, оснащенного проводным и беспроводным интерфейсами, но зачем создавать лишнюю нагрузку на систему, если есть способ лучше (хотя и дороже), — воспользоваться так называемой точкой доступа.



Беспроводной Wi-Fi-адаптер с интерфейсом USB

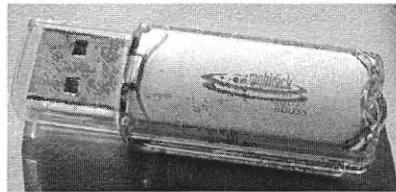
Сеть, построенная с использованием точки доступа, называется инфраструктурной. Стоимость сетевого оборудования увеличивается на стоимость точки доступа, то есть примерно на \$60-100. В центре такой сети находится отдельное устройство, снабженное Wi-Fi-адаптерами, антеннами, часто — интерфейсами для подключения к проводным сетям или даже телефонным линиям. Точки доступа можно связывать между собой, что позволяет строить сети большого размера.

Физическая установка Wi-Fi-адаптеров, которые часто выпускаются в формате USB-устройства, сложностей не вызывает. Но установка имеет некоторые нюансы. Так, прежде чем настраивать стандартные параметры Windows для работы в локальной сети (сделать это просто, особенно в автоматическом режиме) вам надо установить связь между сетевыми адаптерами или между адаптерами и точкой доступа. Windows имеет удобный инструмент для настройки сети с точкой доступа, а вот для создания Ad-Hoc-сети вам придется немного повозиться.

Однако настройка беспроводных сетей — это тема для отдельного большого разговора, а сейчас мы переходим к следующему пункту — к сетям (а порой и не сетям, а просто связям устройств) на основе Bluetooth.

Bluetooth

Bluetooth-адаптер можно купить за \$25 — это приемлемо. Однако не стоит специально стремиться создать Bluetooth-сеть, связывающую компьютеры. Сделать это можно, но на практике такая сеть неудобна. Все дело в невысокой скорости связи. Если вы захотите перекачивать большие объемы данных с одного компьютера на другой с использованием Bluetooth-соединения — будьте готовы к сеансу передачи данных длительностью в несколько часов.



Bluetooth-адаптер с интерфейсом USB

Изначально технология Bluetooth создавалась для сравнительно низкоскоростной связи между телефонами и телефонными гарнитурами. А именно — 721 Кбит/с. В ходе развития технологии оказалось, что с не меньшим успехом она может применяться для связи компьютера с мышами и клавиатурами, для беспроводного подключения принтеров, проекторов, модемов, для взаимодействия между настольными ПК и КПК и так далее. Расстояние, на котором возможна связь, обычно составляет 10-15 метров.

Bluetooth может использоваться для связи аудиоустройств, для передачи фотографий с цифровых фотоаппаратов на ПК. А возможность создания локальных сетей на Bluetooth — это лишь «бесплатное приложение» к остальным вариантам использования технологии.

Поэтому, если Bluetooth-адаптер нужен вам для каких-то из традиционных для нее целей — скажем, вы хотите связать ноутбук и сотовый телефон для выхода в Интернет или планируе-

те работать с «синезубым» принтером — то адаптер будет оправданной покупкой. А когда два оправданно купленных адаптера окажутся поблизости — это уже повод для того, чтобы задуматься о создании локальной Bluetooth-сети.

Итак, Bluetooth-сеть позволит вам наладить низкоскоростную связь с самыми разными устройствами и, в том числе, с другими компьютерами. Настройка Bluetooth-сети с использованием программных средств, поставляемых в комплекте с BT-адаптерами, чрезвычайно проста — программа все делает за вас.

Теперь поговорим о технологии инфракрасной связи IrDa.

IrDa

IrDA (Infrared Data Association, Ассоциация инфракрасной передачи данных) — это протокол ближней беспроводной связи. Инфракрасная связь (к примеру, пульты дистанционного управления) существует уже довольно давно.

Особенность стандарта IrDA заключается в том, что для передачи данных используется световое излучение с длиной волны 850 — 900 нм. Скорость передачи данных в этом стандарте изменяется от 9,6 Кбит/с до, в новых его реализациях, 16 Мбит/с и даже больше.

Носитель информации в IrDA — свет, а это накладывает на его использование определенные ограничения. Плюсы IrDA заключаются в низкой стоимости оснащения сотовых телефонов и другой техники инфракрасным портом и в достаточно высоком уровне защищенности канала связи: ведь свет не проходит сквозь непрозрачные предметы и, учитывая маломощность инфракрасного передатчика, канал передачи данных может быть «взломан» лишь с достаточно близкого расстояния.

Если говорить о дальности инфракрасной связи, то более или менее качественная связь возможна на небольшом расстоянии — метр и меньше.

Ограниченное расстояние передачи данных — это существенный минус. К тому же связь по IrDA-каналу может быть неустойчивой. Стоит портам уст-



ройств немного сместиться, и связь прерывается.

Еще одним недостатком стандарта является то, что по IrDA могут одновременно общаться лишь два устройства.

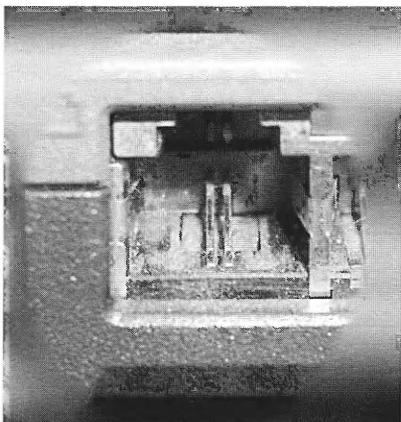
Обычно инфракрасные порты интегрируют в КПК, ноутбуки, сотовые телефоны. Можно приобрести инфракрасный адаптер примерно за \$20 для подключения к ноутбуку или настольному ПК.

Главная функция инфракрасной связи — взаимодействие между настольными и мобильными устройствами, либо связь мобильных с мобильными. Редко встречается использование инфракрасных портов для связи ноутбука с ноутбуком или настольного ПК с настольным, но теоретически это возможно, и в случае острой необходимости вы сможете связать устройства по инфракрасному каналу.

Сеть из модемов

Модемное соединение, которым мы пользуемся для организации dialup-доступа в Интернет, подходит для создания полноценной локальной сети. Правда, скорость связи в такой сети будет низкой, но этот недостаток компенсируется дешевизной установки и отсутствием необходимости дополнительного программного и аппаратного обеспечения. Все, что необходимо для такой сети, — это пара модемов и телефонные линии.

При помощи модемов можно соединить лишь два компьютера. При этом один из них будет сервером, а второй — клиентом. Если у вас есть огромное желание, два модема и две



Интерфейс встроенного модема на ноутбуке

телефонные линии, можно попытаться создать двухмодемный сервер и подключить к нему пару компьютеров, но это уже чистая экзотика.

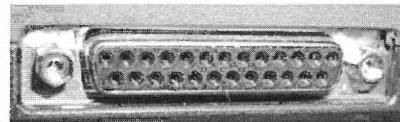
Итак, один из компьютеров становится сервером, его модем ждет звонков. Второй компьютер — клиент — готов к дозвону на сервер. После того как происходит дозвон, компьютеры оказываются объединенными сетью. При этом трудно классифицировать такую сеть как локальную, особенно если компьютеры разделены десятком-другим километров.

Скорость связи по такой сети очень сильно зависит от качества телефонных линий. В лучшем случае это будет что-то в районе 45,3 Кбит/с, но практика показывает, что обычно скорость близка к 36,6 Кбит/с. Чтобы поиграть в простые сетевые игры или обменяться небольшими файлами, этого достаточно.

Стоимость сети, учитывая то, что мы предполагаем строить ее на основе уже имеющихся в компьютерах модемов, равна нулю, сеть на основе модемов получается не слишком быстрой, но иногда она может очень помочь в решении повседневных дел. Для связи компьютеров по телефонной линии можно использовать программу Telnet, которая входит в стандартную поставку Windows. Настройка сети на базе модемов и использование Telnet — не самое простое занятие, и его мы рассмотрим в следующий раз.

Нуль-модемные соединения

Для установки так называемого нуль-модемного соединения вам понадобится лишь специальный нуль-модемный кабель, который можно приобрести в компьютерном магазине, и два свободных COM-порта на компьютерах, которые вы хотите соединить. Существует возможность наладки связи между компьютерами, используя LPT-порты. Для этого вам так же понадобится специальный кабель и, естественно, настройка системы. В частности, для соединения с использованием LPT-портов необходимо установить

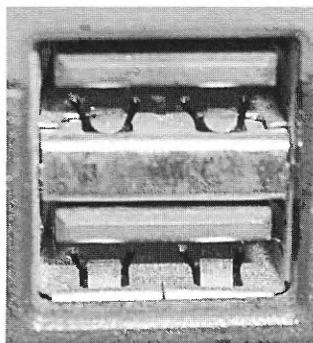


LPT-порт

тип порта в BIOS компьютера как ECP. Скорость связи, на которую вы можете рассчитывать, используя COM-порт, находится в районе 115 Кбит/с, а для LPT — 1,5 Мбит/с. Надо учитывать, что эти порты существуют в компьютерах уже очень давно. Все реже они используются для подключения периферийных устройств — их функции с успехом выполняет шина USB, которую также можно использовать для связи компьютеров.

Сеть на основе USB

Для создания USB-сети вам понадобится специальный кабель — например, UAU211, который называется USB to USB Laplink Cable, то есть кабель для связи компьютеров по USB. Использовать обычные кабели для создания такой связи опасно — это может привести к необратимым последствиям. Скорость соединения по USB-связи может достигать 480 Мбит/с. Для создания сети вам понадобится один лишь специальный кабель, так как все современные ПК оснащены USB-портами.



USB-порты

FireWire-сеть

Название технологии FireWire, описываемой стандартом IEEE 1394, в переводе означает «огненный провод». Стандарт IEEE 1394 разрабатывался для высокоскоростного подключения периферийных устройств к компьютеру. Для этого FireWire и используется. Но особенности ее архитектуры позволяют создавать сети FireWire. Ведь шина может работать в режиме «точка-точка», а от этой возможности до локальной сети — всего один шаг. Так, если соединить подходящим FireWire-кабелем пару компьютеров, то получится та самая «точка-точка», а если разыскать FireWire-хаб,



то появляется возможность создания сети звездообразной топологии.

При этом в такую сеть естественным и сравнительно недорогим способом интегрируются самые разные устройства, поддерживающие IEEE 1394. Например, к хабу можно подключить компьютеры, какой-нибудь FireWire-дисконд и другие устройства. Это решение особенно интересно для домашней сети: ведь DVD-дисконды и жесткие диски с поддержкой FireWire можно найти едва ли не в каждом уважающем себя компьютерном магазине.

Однако не стоит думать, что шина FireWire в существующем варианте способна послужить полноценной заменой тому же Ethernet 100BaseTX. В соответствии со спецификациями длина кабеля FireWire ограничена 4,5 метрами. Существуют и более длинные кабели, не соответствующие стандарту, но их использование может вызвать проблемы. Хотя не исключено, что именно в вашем случае все будет работать нормально.

Сети FireWire пригодны для соединения компьютеров и другой подходящей техники кабельными отрезками длиной до 10 метров, а лучше — до 4,5 метров. Такое решение подходит лишь для объединения устройств в пределах комнаты средних размеров. Но если «концентрация» компьютеров и других устройств в вашей квартире достаточно высока и некоторые из них имеют FireWire-адаптеры, то у вас появляется достаточно простая возможность объединить их в сеть. При этом скорость передачи данных по такой сети будет значительно выше скорости, на которую способен 100-мегабитный Ethernet.

Цены Ethernet-адаптера и IEEE 1394-адаптера различаются весьма незначительно, поэтому выбор той или иной технологии зависит только от вашего желания и расположения компьютеров в квартире. Однако учтите, что Ethernet-сети — это фактический стандарт, которым пользуются буквально все, а устройства для сети на FireWire придется хорошенько поискать. Ограниченность стандарта не позволяет использовать его для создания полноценных (хотя бы по параметру дальности связи) локальных сетей.

Существуют две модификации

разъемов IEEE 1394. Одна из них — четырехконтактный разъем. Розетки, к которым он подходит, обычно устанавливаются в различных мобильных устройствах: в ноутбуках, принтерах, цифровых камерах.

Вторая модификация — шестиконтактный разъем. Такой разъем подходит для розеток, которыми оснащаются стационарные FireWire-адаптеры.

Типов кабелей FireWire тоже несколько. Есть кабели с 6-контактным разъемом на одном конце и 4-контактным на другом. Такие кабели предназначены для связи между компьютерами и различными устройствами, оснащенными 4-контактным разъемом. Есть кабели, которые имеют два 4-контактных разъема — они нужны, например, для связи между парой цифровых видеокамер. Кабели, оснащенные двумя 6-контактными разъемами, подходят для организации сети IEEE 1394.



Кабель FireWire

Думаю, не следует стремиться строить именно FireWire-сеть — лучше воспользоваться более традиционными технологиями. Однако если возникнет ситуация, когда такая сеть сама «просится» в дом, — ее вполне можно создать.

Установка FireWire-сети предельно проста. Windows изначально считает FireWire-адаптер сетевым устройством. Поэтому все, что вам нужно, — это настроить локальную сеть в Windows.

Кстати, сейчас-то мы и обсудим основы настройки локальных сетей в Windows, подходящие для всех видов сетей.

Основы настройки сетей в Windows XP

Когда сетевое оборудование установлено, приходит время настройки параметров локальной сети в Windows XP. Эта операционная система содержит очень удобное средство для автоматической настройки сети.

Все, что вам нужно сделать для создания локальной сети, — это пройти по пути Пуск > Панель управления > Сетевые подключения и выбрать в списке типичных задач, расположенном в левой части окна, пункт «Установить домашнюю сеть или сеть малого офиса».

После выбора этой задачи вы увидите окно Мастера, который проведет вас по всем этапам настройки. Учтите, что запускать Мастер надо на каждом из компьютеров сети. В подавляющем большинстве случаев Мастер позволяет создать работающую сеть буквально за несколько минут. Однако в настройке локальных сетей очень много тонкостей, по-хорошему они нуждаются в ручной модификации параметров. Об этом мы поговорим в следующем раз.

Выводы

Мы обсудили практически все реально используемые технологии связи, которые позволяют вам, как минимум, связать пару компьютеров для передачи информации, а как максимум — построить полноценную локальную сеть. Я остановился лишь на особенностях технологий, на выборе необходимого оборудования для создания локальной сети и на основах настройки этих самых сетей в Windows XP, не коснувшись подробностей, касающихся установки и настройки оборудования, особенностей настройки программных компонентов сети и еще некоторых интересных и полезных вещей. Обо всем этом мы поговорим в следующий раз, а пока я предлагаю вам выбрать сетевое оборудование, соответствующее вашим нуждам и финансовым возможностям, и ждать следующего выпуска нашего журнала.

Кому нужны унифицированные коммуникации?

Павел Теплов (Москва)

В последнее время стал популярен термин «Унифицированные коммуникации». Кто его только не повесил на свой корпоративный флаг, начиная от признанных телекоммуникационных гуру, таких как Cisco Systems и производителей мобильных трубок, таких как Nokia, и заканчивая производителями программного обеспечения, начиная от Microsoft и заканчивая малоизвестными производителями условно бесплатных программ.

Если вы зададите вопрос вашему айтишнику «а что такое унифицированные коммуникации?», то он с удовольствием расскажет вам о новом волшебстве, подаренном миру коммуникационными технологиями. Но что «унифицированность» дает обычным, не искушенным в технических деталях, менеджерам? Речь о тех, кто ежедневно использует телефон, компьютер и даже принтер по прямому их назначению, то есть, скорее всего, «не унифицированно». Разве «унифицированный» телефон громче звонит или по нему лучше слышно? А «унифицированная» голосовая почта сама, вместо вас, может решить проблему звонящего?

Скорее всего — нет. Тогда в чем же выгода от «унифицированности» для обычного офисного труженика?

Попробуем разобраться.

«Все виды и формы коммуникаций мигрируют в сеть и станут полностью виртуальны для пользователя. Новый виток в повышении эффективности связан с вопросами взаимодействия... как мы будем взаимодействовать и совместно работать с нашими коллегами, руководителями и заказчиками. Эффективная совместная работа подразумевает унифицированные коммуникации. Интеграция и унифицированные коммуникации изменят мир и качество нашей жизни. Это коммуникации будущего»

Джон Чемберс, глава компании Cisco Systems, Inc.

История вопроса

Давайте попытаемся разобраться в этом вопросе. И начнем, как обычно, «от печки». Историю о том, как мистер Белл сконструировал первый телефонный аппарат и как были созданы все последующие за этим годы, мы, с вашего позволения, пропустим, но остановимся на историческом моменте, когда словосочетание «IP-телефония» прочно вошло в наш быт и сознание. Кстати, согласно результатам последних маркетинговых исследований, о смысле словосочетания «IP-телефония» знают более 95% жителей городов. Однако преимущественная ассоциация, которая возникает у людей, когда они слышат это словосочетание, — «это дешево».

Сегодня мы знаем, что за словосочетанием «IP-телефония» скрываются две независимые технологии: VoIP-телефония и корпоративная IP-телефония. Когда мы говорим о VoIP-телефонии, это значит, что мы говорим об ус-

луге оператора связи. Это услуга междугородних звонков, которые дешевле обычных.

Если же мы говорим о корпоративной IP-телефонии, то мы говорим о способе организации телефонной связи в одном или во всех офисах компании. Корпоративная IP-телефония позволяет экономить как на звонках между офисами (аналогично VoIP-телефонии, но без участия оператора связи), а также на расходах, связанных с поддержкой системы телефонии. Иными словами, когда мы говорим о корпоративной IP-телефонии, мы понимаем, что в этом случае дешевле эксплуатация и межофисный телефонный трафик.

Исторически сложилось так, что изначально появилась и получила широкое распространение VoIP-телефония, а уже после повсеместно стали внедряться системы корпоративной IP-телефонии.

Какие же дополнительные возможности дает корпоративная IP-телефония для обычного менеджера? Если почитать внимательно между строк



маркетинговых слоганов, то, по большому счету, для отдельного взятого менеджера изменений с точки зрения повышения качества жизни не так уж и много. Для звонков используется такой же телефон, разве только с приставкой «IP». Набор номера такой же — кнопками. В некоторых компаниях внедряют и программную интеграцию, и тогда «звонить» можно щелчком мышки, но это делают не везде.

Телефонных возможностей у IP-телефона чуть больше, чем у обычного, но кто же ими всеми будет пользоваться? В основном-то нужно позвонить или ответить на звонок. Есть еще программный телефон, который может быть установлен как программа на компьютере. Но пользоваться им в офисе при наличии обычного настольного IP-телефона менее удобно. И обычно программный телефон больше используется в поездках и командировках, когда под рукой есть ноутбук и Интернет, для бесплатных звонков в офис. Голосовая почта в корпоративной IP-телефонии похожа на голосовую почту обычной телефонии, но, правда, работает совместно с факсом и электронной почтой.

Среди новых удобств для простого менеджера можно выделить несколько. Для звонка коллеге в другой филиал компании не нужно звонить через «город», можно просто набрать короткий номер. При этом номер запоминать не надо, так как он находится в справочной книге самого телефона. На экране телефона всегда можно посмотреть список пропущенных звонков, а при поступлении звонка — увидеть фотографию звонящего. Или еще лучше — видекартинку, или даже видекартинку всех участников телефонной конференции. Это называется «корпоративная видеоIP-телефония,

интегрированная с системой видеоконференций». Ну и, конечно же, как и на мобильном, можно поменять мелодию звонка. Правда, этим в основном увлекается молодежь и творческие натуры.

Если быть до конца откровенным, то основное преимущество и улучшение качества жизни от корпоративной IP-телефонии получают не обычные менеджеры, а руководство компании, которое экономит на каждом звонке сотрудника, да еще технические специалисты, у которых упрощаются процедуры обслуживания телефонной системы. А простой менеджер не видит большой разницы между просто телефоном и IP-телефоном.

Тем не менее, мы должны отметить важную роль, которую сыграла (и еще продолжает играть) корпоративная IP-телефония. Она является последним, подготовительным этапом перед наступлением эры унифицированных коммуникаций. Повсеместное успешное внедрение корпоративной IP-телефонии доказало, что для организации голосовой связи внутри компании можно и нужно использовать возможности компьютерной IP-сети. А возможность включения «телефонных кнопок» практически в любое программное окно на экране компьютера (начиная с программного телефона, Outlook'a и заканчивая веб-страничкой) создало предпосылки для появления новых представлений о том, как на самом деле может выглядеть связь. Связь между людьми с нормально развитым чувством комфорта, а не связь устройства с устройством в контактно-шаговых представлениях технического специалиста.

Давайте рассмотрим, из чего складывается унификация и как она отражает наши представления о комфорте.

Элементы унификации

Не секрет, что одним из активных двигателей прогресса является обыкновенная человеческая лень. Сюда нужно отнести изобретение колеса, лифта и эскалатора, автоматической коробки передач, подгузников и стиральной машины, одноразовой посуды и посудомоечной машины, быстрорастворимого кофе и чайных пакетиков,

пульт дистанционного управления и фотоаппарата типа «мыльница». Все это и многое другое появилось в основном из желания человека упростить себе жизнь. Или, если говорить с точки зрения лентяя, — изменить, улучшить качество жизни так, чтобы по максимуму оградить себя от рутинных и скучных занятий, лишних знаний, необходимости запоминать или учить что-то, вместо того чтобы сосредоточиться на главном, — на том, что действительно интересно и к чему лежит душа (читать детективы, запускать в небо авиамодели, путешествовать, выращивать огурцы и помидоры, валяться на песке, играть в волейбол, растить детей и т. п.).

Если говорить о мире оргтехники и офисных компьютеров, то, как вы думаете, многие ли из нас отказались бы от чудо-программы, в которой есть только одна кнопка, при нажатии на которую автоматически строился бы самый сложный и самый нужный в этот момент отчет, такой, на подготовку которого обычно нужно потратить несколько часов? Кто не хотел бы надиктовать текст текстовому редактору, который бы самостоятельно его набивал и еще подсказывал бы, как лучше составить предложение или сформулировать мысль? Кто не хотел бы в мире когда практически у каждого коллеги есть сотовый телефон, настольный номер, домашний и так далее, дозваниваться или передавать ему сообщение с первой попытки, а не перебирая подряд все его известные номера?

Хотя, стоп. Последнее — это уже из реальной жизни. Это про унифицированные коммуникации и один из важнейших элементов данной сферв — Presence. Или, по-русски, — Присутствие (виртуальное). Для того чтобы лучше понять, что такое Presence, давайте вернемся немного обратно в историю.

Когда телефонные барышни уже перестали успевать переключать нарастающий с каждым днем поток телефонных звонков, бизнесмены того времени задумали сделать автоматическую телефонную станцию. Альтернативной и весьма распространенной технологией передачи информации на расстояние тогда была телеграфная



связь, используемый ею язык передачи — азбука Морзе, точки и тире, длинные и короткие гудки. Лучшие связисты были в телеграфных компаниях, и это стало естественной причиной тому, что проектирование и разработку автоматической телефонной станции поручили телеграфистам.

Последние потрудились хорошо, но когда перед ними встала задача, как уведомлять звонящего абонента о текущем статусе соединения, не стали выдумывать ничего нового и просто взяли за основу код Морзе: короткие гудки — «занято», длинные гудки — никого нет или еще не добежали до телефона. Эта кодирование настолько прижилось, что мы до сих пор им пользуемся (если, конечно, не брать в расчет ринг-тоны, придуманные операторами сотовой связи). И согласно этому способу уведомления, для того чтобы нам узнать о том, может ли абонент на том конце провода сейчас поговорить с нами, не разговаривает ли он еще с кем-то, нам необходимо позвонить на его номер. А если у человека несколько номеров, то чаще всего, не дозвонившись по первому номеру, мы начинаем искать его по всем остальным. В результате мы тратим несколько минут на то, чтобы просто набирать номера. Хорошо тем, у кого есть персональный секретарь, и она может выполнить за него эту нудную работу. А вот всем остальным приходится нажимать на кнопки и рассчитывать на свою везучесть.

Одна из заметных и новых вещей, которую нам принесла технология унифицированных коммуникаций, это Presence. Фактически это то, что восстанавливает справедливость в демократическом обществе и дает всем возможность заниматься любимым делом, а не монотонно нажимать на кнопки. Presence — это новая функциональность (новый сетевой сервис), которая смогла появиться только благодаря успешному развитию корпоративной IP-телефонии. Presence — это то, что делает две абсолютно новые и замечательные вещи.

Во-первых, выбирая абонента, которому мы хотим позвонить, из списка на экране телефона с помощью Presence мы сразу видим его текущий статус, — он сейчас разговаривает, не

разговаривает и т. д. Во-вторых, Presence позволяет каждому абоненту сообщить Сети о своих текущих предпочтениях по способу установления связи с ним. Например, когда я на переговорах, то обычно предпочитаю, чтобы входящий звонок переадресовывался в мой корпоративный ящик голосовой почты, на какой бы из моих номеров мне не позвонили. Кроме звонка моего начальника. Его звонок я хотел бы принимать на мобильном в любом случае. Я сообщаю о своих предпочтениях Presence, а он, в свою очередь, сообщает о них всем видам телефонных аппаратов и прочих устройств, которые мои коллеги используют при попытке установить со мной связь.

Что это дает мне с точки зрения менеджера? Когда звонят мне, и я сообщил о своих предпочтениях, я могу быть уверен в том, что ни один звонок не будет потерян, и я все потом «увиджу» в едином месте, а не разбросанные по голосовым ящикам и спискам пропущенных звонков нескольких аппаратов. Я могу быть уверен в том, что после спокойно и не торопясь разберусь со всеми пропущенными звонками, в то время, когда мне это будет удобно.

Если я звоню своему коллеге, то с помощью Presence я, во-первых, увижу, а стоит ли звонить? А, во-вторых, если он оставил в Сети информацию о своих текущих предпочтениях, то я смогу с первой попытки установить соединение с ним тем способом, который ему в настоящий момент удобен. Если он сейчас на мобильном телефоне, то при нажатии на ОДНУ кнопку набора я сразу дозвонюсь на его мобильный номер. Или на тот номер, который он указал в качестве предпочтительного. А это значит, что я не трачу своего времени на монотонный набор кнопок, а устанавливаю соединение с ПЕРВОГО раза.

Этот небольшой «пустячок» на самом деле значительно меняет привычки, и после нескольких дней использования уже сложно понять, «как это раньше мы могли без этого жить?». Можно провести аналогию с черно-белым и цветным телевизором. Или обычным телевизором и HDTV... увидев картинку нового качества, к старой

возвращаться уже не хочется. Так и с Presence — это дает обычному менеджеру возможность не тратить свое время на то, что система должна делать сама, — искать абонента по всем его номерам. Он может заниматься своим непосредственным делом и не тратить время на бессмысленные и вынужденные технологические паузы. И, следовательно, тот же объем работы можно выполнить уже со ЗНАЧИТЕЛЬНО большим комфортом, при этом даже возникает возможность за то же время даже сделать чуть больше дел. По сути дела в жизнь менеджера возвращается немного ВРЕМЕНИ, которого так всем не хватает. Скажу больше, если бы кто-нибудь придумал машину времени и научился бы им (временем) торговать, то наверняка стал бы самым богатым человеком на свете. Время-то нужно всем. Разве кто отказался бы прикупить еще часок-другой в день для того, чтобы успеть сделать все срочные или личные дела?

Второй (но не последней) особенностью унифицированных коммуникаций является поддержка полноценных мультимедийных сеансов связи. Они значительно отличаются от обычной и даже от корпоративной IP-телефонии. Так, при звонках через обычную телефонную станцию мы можем общаться с собеседником только голосом. Если телефонная станция поддерживает конференц-связь, то мы можем пообщаться голосом сразу с несколькими коллегами и абонентами. Корпоративная IP-телефония также позволяет использовать при звонке видео. Если у вас и у собеседника вместе с телефоном установлена видеокамера, то при звонках друг другу вы не только слышите, но и видите друг друга. А если это конференция, то вы можете видеть всех ее участников.

Помимо поддержки аудио- и видеозвонка унифицированные коммуникации позволяют участникам разговора одновременно работать с одним и тем же документом. Иными словами, менеджеры переговариваются и перелмываются друг с другом, а на экране их компьютеров висит текстовый документ или таблица, над которыми они работают. Если им необходим еще кто-то, то они включают его в свой



разговор, и он тоже говорит, видит и работает с тем же документом. Так можно пригласить и четвертого, и пятого и т. д. А можно всех собрать вместе и прочитать им презентацию.

Какую выгоду дает это новшество менеджеру? Очень серьезную. Вместо того чтобы договариваться о встречах, согласовывать время, резервировать переговорную комнату и т. п. только лишь с целью просмотреть и согласовать документ, можно просто всех необходимых участников собрать «на экране» своего компьютера, выложить «на стол» документ и быстро совместно с ним его обсудить, отредактировать и утвердить. А все то время, которое нужно было потратить на административные хлопоты, можно потратить на более приятные и полезные занятия.

Здесь я описал только часть элементов, входящих в понятие «унифицированные коммуникации». Давайте теперь посмотрим, что говорят исследовательские агентства о влиянии их на бизнес.

Унифицированные коммуникации и бизнес

Результаты исследования «Прогноз на 2020 год», проведенного исследовательским отделом журнала «Экономист» при спонсорской поддержке Cisco Systems, показали, что многие компании используют современные продукты и технологии для разработки новой бизнес-модели «экономики взаимодействия». Компании стремятся к унификации коммуникаций со своими клиентами. Это связано с тем, что клиенты все чаще и чаще обращаются в компанию с помощью разнообразных способов связи: через Интернет, звоня с сотовых или используя КПК. По этой причине компании создают новые системы связи с клиентами, формируют новые модели взаимодействия и, опираясь на них, стараются выделиться среди конкурентов. При таком подходе компании конкурируют уже не по продуктам и услугам. Главным атрибутом конкурентного преимущества становится персональное взаимодействие с клиентами.

В экономике взаимодействия важными факторами являются эффективные бизнес-процессы, оптимальные

цепочки поставок и, на потребительском уровне, персонализация продуктов и услуг. Компании стремятся независимо от используемого клиентом канала, устройства связи, в любом месте и в любое время унифицировать взаимодействие с клиентом. Активное вовлечение в эти процессы преимуществ информационных технологий значительно укрепляет это конкурентное преимущество компании и, что немаловажно, сразу приносит ощутимые результаты.

Приведу пример. Сеть кофеен «Старбакс» вывела свой бизнес за пределы простой чашки кофе. Теперь «Старбакс» — это не только кофе, но и определенный стиль жизни и общения. Сложился даже особый язык, который используется при заказах. Компании удалось персонализировать простой процесс покупки кофе, и за это посетители готовы платить более высокую цену.

Компания будущего, — говорится в отчете «Прогноз 2020», — это организация, которая использует специалистов, процессы и технологии для успешного развития бизнеса и успешной конкуренции в экономике взаимодействия. Нужно умело внедрять технологии совместной работы для сплачивания трудовых коллективов, использовать новые методы повышения производительности труда, применять новые информационные и сетевые технологии для обеспечения персонализированных услуг. В свою очередь, это требует поддержки мышления, нацеленного на совместную работу для решения важных задач независимо от местоположения, языка и области ответственности конкретного исполнителя. Организации стремятся предоставить своим сотрудникам лучшие персональные услуги, круглосуточно и в любой точке страны.

В другом исследовании, «Психология эффективных бизнес-коммуникаций», специалисты-психологи обратили внимание на факторы, расшатывающие взаимное доверие в виртуальных «рабочих командах». В отчете по результатам исследования сравниваются плюсы и минусы использования в бизнес-процессах личного общения и определяются правила внутреннего взаимодействия сотруд-

ников, повышающих вероятность успешной и долгосрочной деятельности виртуальных рабочих коллективов. Отчет рекомендует ограничивать предельные сроки реагирования на запросы и определять четкие правила выбора средств коммуникаций, частоты проведения собраний и личных встреч. Кроме того, в отчете говорится о том, что компании должны поощрять неформальное общение за виртуальной «чашкой кофе» с помощью мультимедийных, унифицированных средств связи, позволяющих людям лучше знакомиться друг с другом и укреплять взаимное доверие.

В отчете перечислены факторы, повышающие вероятность успеха и неудачи виртуальных коллективов. Обмен данными по обычным электронным каналам иногда занимает в 4 раза больше времени, чем обмен информацией того же объема при «личном» унифицированном общении, когда люди используют невербальные формы коммуникаций — видео и элементы совместной работы. С помощью невербальных средств (мимики, жестов и т. п.) передается до 63% так называемой «социальной информации». Взаимное доверие в виртуальных коллективах страдает прежде всего от того, что собеседники невидимы друг для друга и им не хватает «социального общения». Положение усугубляется, если это сопровождается виртуальной «глухотой», когда собеседник не отвечает на ваши электронные и голосовые сообщения. Виртуальная «глухота» может полностью сломать рабочий процесс и породить обвинения в том, что отмалчивающийся сотрудник просто отлынивает от работы.

Так же в отчете говорится, что виртуальные коллективы часто преувеличивают культурные различия. Многонациональному коллективу требуется до 17 недель, чтобы добиться эффективности и сплоченности, характерной для мононациональных рабочих групп. Люди, принадлежащие к так называемым «контекстным культурам» (Азия, Южная Америка, Ближний Восток и, в меньшей мере, Франция, Испания и Греция), не любят открыто выражать свои мысли и чувства, тогда как лица, воспитанные в «неконтекстной культуре» (Северная Америка и большинство



европейских стран) не видят в этом ничего плохого. В результате люди «контекстной культуры» часто воспринимают своих «неконтекстных» коллег как болтунов, работающих на внешний эффект. В свою очередь, «неконтекстные» сотрудники считают «контекстных» скрытными и несговорчивыми людьми. Активное использование современных электронных средств унифицированных коммуникаций позволяет значительно стереть барьеры при взаимодействии сотрудников, особенно находящихся на удалении друг от друга.

Заключение

Итак, какое можно сделать заключение? Во-первых, нужно констатировать тот факт, что мир коммуникаций поменялся. Если еще три-пять лет назад возможность позвонить дешевле, чем через восьмерку, считалась чуть ли не верхом технологического прогресса, то теперь корпоративная IP-телефония является стандартом де-факто любого коммерческого и государственного предприятия.

Корпоративная IP-телефония в первую очередь повернута лицом к руководству компании, так как позволяет экономить денежные средства. В современности и ближайшем будущем рынок ориентируется на создание экономики взаимодействия. Унифицированные коммуникации, с одной стороны, поддерживают экономику взаимодействия и персонализации, а с другой, обеспечивают комфорт и удобство работы конкретных менеджеров и исполнителей.

На вопрос, поставленный в заголовке статьи, можно ответить так: унифицированные коммуникации, в отличие от корпоративной IP-телефонии, в первую очередь дают преимущества обычным менеджерам, так как созданы для общения людей, в которых все машинные технологии скрыты с глаз людей, они спрятаны за интеллектом среды — за интеллектом Сети. Коммерческий мир стоит на пороге глобальной персонализации, и унифицированные коммуникации являются именно тем «пароходом», который может доставить компанию на материк экономики взаимодействия.

Не забудьте купить свой билет!



Метам дьявола, аккумуляторы и батарейки

Николай Богданов-Катьков (С.-Петербург)

Продолжение. Начало см. "Магия ПК" №9/2006

Гигантские шаги электроэнергетики начались в конце XIX века. Множились конструкции гальванических элементов. Русский инженер Доливо-Добровольский изобрел трансформатор, немец Сименс — механический электрогенератор, а американец Томас Альва Эдисон раз за разом изобретал аккумуляторы — свинцовые, никелевые, ртутные, серебряные...

В XX веке многие ученые старались преумножить наследие Т. А. Эдисона. Американские и российские инженеры во время второй мировой войны стремились создать аккумуляторы для подводных лодок, которые обеспечили бы решающее превосходство над японскими и германскими военноморскими силами.

Европа и Америка делали основной упор на серебряные (весьма дорогостоящие) аккумуляторы, в то же время Япония акцентировала усилия на более легких и экономичных системах. Именно тогда начались исследования по разработке литиевых аккумуляторов. В части мобильных устройств литиевые аккумуляторы намного превосходят никелевые, ртутные и серебряные.

«На протяжении последних десятилетий электротехника и электрохимия развивались преимущественно в направлении — создать самый легкий элемент (батарею, аккумулятор). Это было вызвано бурным развитием мобильных устройств. Мы должны признать, что наши потенциальные союзники и противники опередили нас не менее чем на пять лет...».

Из ежегодного отчета ЦРУ Конгрессу США, начало 1970-х годов

Сотовая связь пришла в Петербург в 1991 году. Первые базовые станции не охватывали зонами уверенной связи даже всю территорию города. Шутка «телефон для правой стороны Невского проспекта» отражала реальное положение вещей.

Первые мобильные телефоны весили 1.5-2 кг и едва умещались в портфель. Владелец мобильного приходил на деловое совещание, ставил телефон на стол рядом с блокнотом. Если совещание затягивалось, владелец мобильного начинал беспокоиться: ему была нужна электрическая розетка...

Старые двухкилограммовые мобильные телефоны были скопированы с армейских раций. Свинцовые аккумуляторы заряжались 12-16 часов, после чего обеспечивали 1-2 часа в



режиме приема или 10 минут в режиме передачи.

Со временем базовых станций стало значительно больше, в зоне уверенного приема оказалась большая часть территории Ленинградской области. Качество связи также улучшилось, телефоны стали легкими и компактными. Современная модная девушка никогда не купит телефон, который весит более 80 г и не вмещается в миниатюрный кармашек дамской сумочки. Ее мечта — телефон-раскладушка с цветным экраном, которую можно подзарядить раз в неделю. Это возможно?

Пусть электронные инженеры совершили чудеса изобретательности, снизив энергопотребление мобильных телефонов с 20 Вт (1991 г.) до пяти (1996 г.), а потом и до одного ватта (современные телефоны). Пусть операторы мобильной связи расставили базовые станции не «от Зеленогорска до Гатчины» (такой лозунг когда-то имел место), а почти по всей территории Ленобласти. Главное не это, главное — то, что инженеры-разработчики аккумуляторов наконец-то создали аккумуляторы, очень легкие и очень энергетичные.

Основой для них послужил металл литий. Третий элемент Периодической Системы Д. И. Менделеева, его плотность составляет всего 0.5 кг/литр, это самый легкий металл в природе. Вдобавок к этому его электродный потенциал очень высок (3.03 В). Если для создания шестивольтовой батареи потребуются четыре марганцевых элемента, или четыре никелевых аккумулятора, или три свинцово-кислотных, то всего лишь два литиевых элемента обеспечат требуемые 6 вольт.

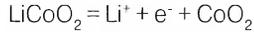
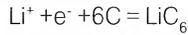
На основе лития можно создать самые легкие и самые экономичные аккумуляторы. Это было известно уже лет сто назад, но лишь недавно технологическое развитие позволило в полной мере реализовать свойства лития.

Первые литий-ионные аккумуляторы появились в конце 1970-х годов, когда было показано, что графит может служить матрицей для внедрения большого количества металлического лития или ионов лития.

Активным материалом анода (окислителем) стали оксиды кобальта, никеля, марганца (CoO_2 , NiO_2 , MnO_2).

Электролитом служит смесь органических растворителей.

Фактически, металлического лития там вообще нет, имеют место электродные реакции:



Обе реакции обеспечивают электродвижущую силу (ЭДС) 3.1 В. Реальное напряжение несколько меньше. При зарядке аккумулятора реакции идут в обратном направлении.

Первыми промышленными моделями в 1990 году стали аккумуляторы японских компаний. Они имели высокий коэффициент отдачи по емкости и низкий саморазряд. В 1991 году наконец-то поспели английские, русские и французские аккумуляторы. Но никто из них не завоевал рынок, это произошло только в 1997 году.

На этот раз первыми стали японцы, французы и русские. В 1990 году японская фирма Matsushita выиграла тендер на поставку аккумуляторов для «сил самообороны». Годом позже появился французский патент, а всего через три месяца россияне запустили в космос спутник с литиевыми аккумуляторами. Американцы отстали года на четыре, но именно американская General Electric в 1997 году выпустила первую партию литиевых аккумуляторов, предназначенных для мобильных устройств.

Современные литий-ионные аккумуляторы дают рабочее напряжение 3.5 - 3.7 В. Их физическая емкость составляет 100-150 Вт·ч/кг или же 250-300 Вт·ч/литр. Они работают при температурах от -30 до +60 градусов. Ресурс — 500-1000 циклов заряд-разряд.

Неудивительно, что фирмы-производители мобильных телефонов обеими руками ухватились за это новшество. Если еще в 2000 году доминировали никелевые аккумуляторы, то к 2004 году не осталось почти ни одного сотового телефона, цифровой фотокамеры, КПК, который имел бы никелевые аккумуляторы, а не литиевые.

Еще одно обстоятельство. Обратим внимание на выходное напряжение. Современный мобильный телефон требует напряжение не менее 3 В. Любой литиевый аккумулятор его даст, но никелевые (по 1.2 В на штуку) требуют соединения в батарее. А там

уже вступают в действия правила зарядки...

Если вы захотите купить литиевые элементы для своего любимого плеера, вас постигнет разочарование — российские и зарубежные фирмы практически не выпускают элементы форм-фактора AA или какие-то другие. Одно из известных мне исключений представляет всемирно известная фирма BASF (Badish Anilin und Soda Fabrik). Другое — российское ОАО «Энергия». Обе фирмы выпускают литий-ионные элементы десятка форм-факторов. Их параметры впечатляют, пальчиковый элемент AA имеет емкость 3-4 Ач, то есть вдвое больше, чем аналогичные никель-кадмиевые, а весят они меньше. Но в продаже такие элементы встречаются редко.

Даже и в этом случае к каждому элементу AA прилагается многостраничная инструкция — оказывается, что заряжать батареи можно только фирменным зарядным устройством; только при этом условии фирма гарантирует сохранность элемента... всего до 100-200, редко до 500 циклов заряд-разряд.

В то же время литий-ионные аккумуляторы, работающие в сотовых телефонах, живут 2-3 или даже 4 года, за это время они заряжаются и разряжаются несколько тысяч раз...

Как это делают?

Фирменный аккумулятор Nokia или Sony — довольно сложный прибор. Там есть процессор, контролирующий параметры заряда/разряда каждого элемента, есть балластные сопротивления, которые могут увеличить или уменьшить ток заряда/разряда. В любом случае, каждый элемент прослужит не менее 500-200 тысяч циклов, а это соответствует 3-4 годам работы аккумулятора.

В большинстве случаев выбор аккумулятора не зависит от воли пользователя. Какой аккумулятор рекомендует фирма-производитель, тот и надо покупать. Но иногда мы выбор все же имеем — щелочные батареи или литиевые, никелевые аккумуляторы или все те же литиевые?

...Как оценить качество предлагаемых аккумуляторов, батарей, как оценить их работоспособность? Читайте в следующих статьях цикла.

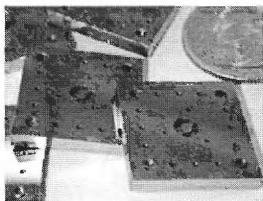


Hard-news

(периферия)

Мобильные устройства будут питаться от встроенного генератора?

Ученые Швейцарского технологического института объявили о создании микродвигателя, способного развивать частоту вращения ротора до 500 тысяч оборотов в минуту и работать в режиме генератора, обеспечивая мощность до 100 Вт. Размеры устройства при этом не превышают размеры спичечного коробка.



КПД двигателя составляет порядка 95%. Швейцарские специалисты полагают, что их разработка позволит заменить традиционные источники питания в ряде мобильных устройств.

Двигатель работает с использованием принципа газовой турбины — ротор приводится во вращение потоком горячих газов из камеры сгорания. Полный топливный бак позволяет устройству производить энергию около 10 часов.

Трехмерный дисплей нового типа

Японская корпорация NTT DoCoMo сообщила о разработке нового жидкокристаллического дисплея, который позволяет просматривать объемные изображения без использования специальных очков.

В новой системе используется видеокамера и массив чечевицеобразных, но односторонне выпуклых линз. Видеокамера постоянно отслеживает положение пользователя перед экраном, что позволяет изменять характеристики изображения, проецируемого через линзы, в режиме реального времени. По заявлениям компании NTT DoCoMo, углы обзора нового дисплея составляют 60° по горизонтали и 30° по вертикали. Допускается вывод как ста-

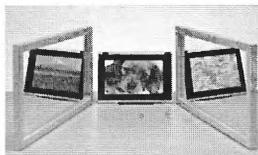
тических трехмерных изображений, так и видео в режиме 3D.

В перспективе новые дисплеи могут найти применение в интерактивных развлекательных системах, игровых комплексах, сфере рекламы и т. д.

Дисплей, показывающий сразу три изображения

Компания Sharp сообщила о разработке необычного жидкокристаллического дисплея, способного показывать одновременно три изображения. Новинка получила название Triple Directional Viewing LCD.

Ранее Sharp уже анонсировала экраны для автомобильных навигационных систем, показывающие две различные картинки под разными углами.



На новом дисплее изображения также становятся видны при просмотре с трёх различных направлений. Компания Sharp не вдаётся в технические подробности, отмечая лишь, что принцип работы новинки основан на использовании барьера параллакса.

Экраны, показывающие сразу три изображения, могут найти применение в самых различных областях. Например, подобные дисплеи могли бы использоваться в автомобилях. В этом случае водитель сможет просматривать карту местности, пассажир на переднем сиденье — изучать меню ближайшего ресторана, а пассажиры сзади — наслаждаться фильмом. Кроме того, экраны Triple Directional Viewing LCD должны повысить эффективность рекламы. Их, например, можно будет устанавливать в супермаркетах с целью отображения строго определённых рекламных роликов или объявлений для людей в различных отделах. Кроме того, новые дисплеи могут заинтересовать медиков и военных.

Карманная мышь для путешественников

Японская компания Sigma-APO представила миру свою новую разработку — лазерную USB-мышку Rotino. Это устройство претендует на звание



самого миниатюрного в своем роде. Мышь имеет габаритные размеры 30x70x20 мм, вес — 40 г.

По сравнению со средней десктопной мышкой Rotino вчетверо меньше, что позволяет легко уместить мышку в карман.

Мышь может работать с ПК под управлением ОС DOS/Windows XP/Me/2000 или MAC OS X/10.2. Разрешение сенсора составляет 1000/2000 cpi при 9600 fps. Тип оптического элемента — коллимированный IRDA источник излучения. Для удобства работы и переноса мышь оснащена ретрактором для кабеля (максимальная длина 70 см).

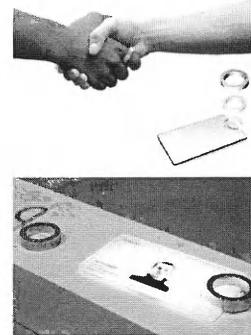
Мышь будет продаваться по цене около 25 долларов.

На смену визиткам придут информационные кольца

Американский дизайнер японского происхождения Хидеаки Мацуи изобрел новую форму визитных карточек. Так называемые информационные кольца позволяют их обладателям обмениваться персональными данными

при рукопожатии. Проект Мацуи получил главный приз на ежегодном Международном конкурсе дизайна на Тайване.

При пожатии рук информационные кольца передают и сохраняют полученные сведения о владельцах — телефонные номера, адреса электронной почты, прочие данные для контактов, а также фотографии.



После встречи с новыми деловыми партнерами пользователь может перекачать собранную кольцом информацию на свой компьютер. Источником энергии для «визитки XXI века» должно служить тепло человеческого тела. Информационные украшения наверняка будут пользоваться популярностью у бизнесменов.



Книги нашего времени: Сделай Сам

Владимир Стратилатов (С.-Петербург)

Тот, кто прочитал статью «Книги нашего времени» в сентябрьском номере «Магии ПК», наверняка помнит, что я обещал рассказать о том, как делаются электронные книги. Вот, собственно, и выполняю данное мною обещание.

Начало

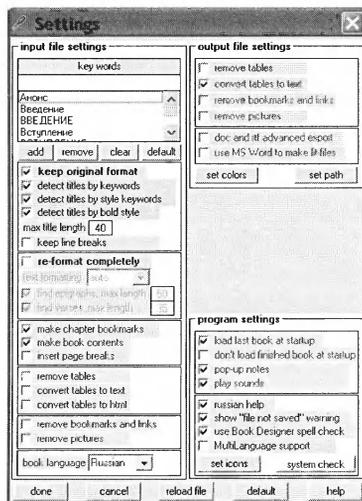
Прежде чем приступить к рассказу о самом процессе создания книг с нуля, расскажу, пожалуй, про пару программ, которые позволяют уже имеющиеся книги перевести в другой формат или, проще говоря, конвертировать их, а за одно и отредактировать, если, конечно, вас не устраивает имеющееся форматирование книги.

Book Designer

Самой известной программой для создания книг является Book Designer (www.the-ebook.org). Это очень мощный инструмент, хотя требует определенных навыков работы с ним. Главная особенность в том, что он поддерживает множество входящих файловых форматов: txt, html, htm, shtml, doc, rtf, prc, prc, pdb, rb, kml, fb2, xml, tcr, html0, cit; и следующие выходящие форматы: lit, prc, pdb, prc, rb, kml, fb2, tcr, html, htm, doc, rtf, txt, html0, cit, imp, lrf. Понятное дело, программа с такими возможностями является монстром конвертирования, да к тому же это еще и

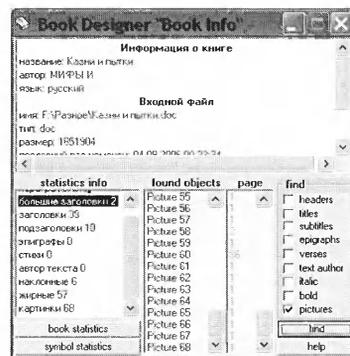
самый настоящий монстр в части форматирования текста.

После загрузки книги в Book Designer программа некоторое время обрабатывает текст, а затем выводит отформатированный вариант (по моему мнению правильный) на экран, в поле редактирования книги (очень удобная вещь, если исходный файл — это doc или txt). Процесс форматирования, а точнее, его точность зависит от настроек (Configuration > Settings). Из скриншота видно, что настройки отдельные для входящих и исходящих файлов. Так что с этим делом нужно быть внимательным — я долго мучался, не понимая, куда делись картинки.



Первичное форматирование позволяет не только выделить заголовки

и автора, но и сделать содержание в виде ссылок. Для того чтобы не возникло опасений, скажу о потере картинок при обработке исходной книги: автор программы позаботился о том, чтобы мы могли в любой момент узнать всю информацию о форматируемой книге (View > Book Info). Как видно, информация самая различная, причем можно выбирать вывод только интересующей вас информации.



Программа может работать в двух режимах: Reader и Editor. Так что можно без труда почитать, то, что сварганил. Очень порадовал качественный Help к программе.

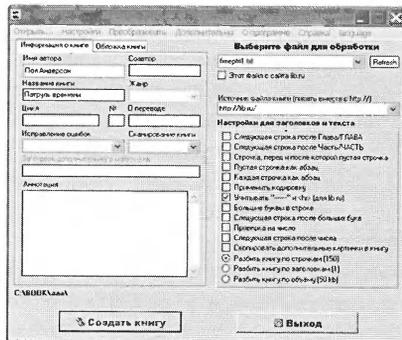
Помимо этого программа может объединять несколько книг в одну, провести поиск книг на компьютере, поддерживает создание библиотеки из книг. В папке с программой можно найти вспомогательные программы. BookBrowser — это интернет-навигатор, облегчающий поиск книг в Интернете,

имеет собственную базу специализированных ресурсов. FileConverter — программа, которая переименовывает файл в вид: автор_название книги. FBI — отдельный инструмент, не имеющий ничего лишнего, предназначен только для работы с файлами формата fb2.

ChmBookCreator

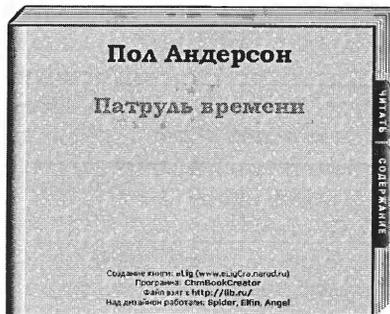
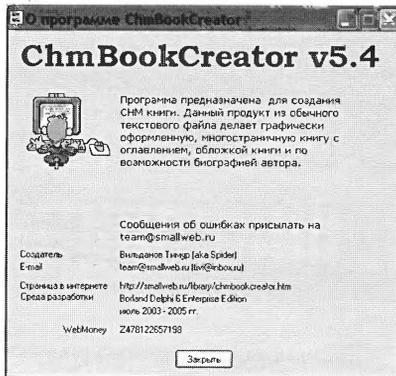
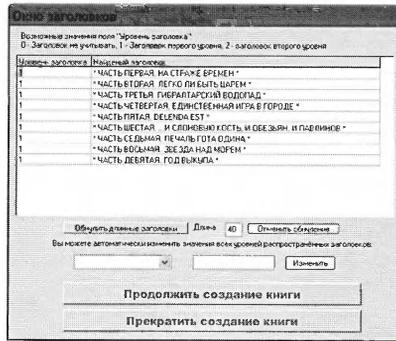
Book Designer, конечно, монстр, но файлы формата chm он не поддерживает. Для любителей данного формата подойдет специализированная программа под названием ChmBookCreator (<http://smallweb.ru/library/chmbookcreator.htm>). ChmBookCreator специально создавался, чтобы выпускать книги в формате chm. Программа, как и предыдущая, имеет очень хороший Help на русском языке, его я рекомендую почитать перед началом работы с программой. Программа в освоении не трудна, где-то через часик сможете штамповать книги как на конвейере.

ChmBookCreator съедает файлы следующих форматов: chm, txt, doc, html, rtf (только текст); выпускает же всего два формата: chm и bsf. Скачав книгу с lib.ru и сохранив ее в формате txt, я скормил ее ChmBookCreator, программа предложила поставить галку на пункте «Этот файл с сайта lib.ru».



Этого лучше не делать, так как программа не смогла определить заголовки, несмотря на выставленные опции. «Настройки для заголовков и текста», как видно, разнообразны, подробно о них сказано в «Помощи». Программа обрабатывает весь текст в связи с этими настройками.

В процессе создания книги будет продемонстрирован список найденных заголовков, их можно отредактировать или указать тип заголовка.



После этого процесс создания книги в chm-формате продолжится и вскоре завершится.

Перед созданием книги обязательно нужно заполнить поля «Имя автора» и «Название книги», по желанию можно добавить картинку, иллюстрирующую книгу, биографию, аннотацию и т. д. Не стоит забывать про «Опции», которые позволяют сменить выходной формат и более тонко настроить программу. Имеется возможность создания обложки, которая должна придать более привычный вид книге, но за это придется заплатить увеличением конечного размера книги.

Ну, вот, в общем, и все что я хотел сказать в качестве вступления к статье. Теперь перейдем к основной теме разговора, а именно — как создать книгу с нуля.

Вариант #1. Формат DOC

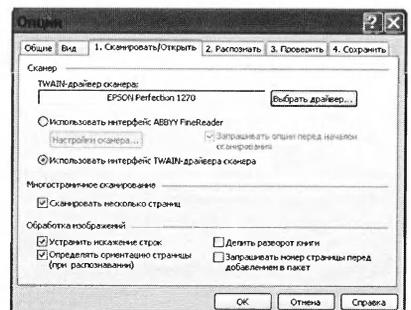
Прежде чем делать книгу с нуля, нужно определиться с самой книгой. Что именно мы будем переделывать из аналогового (бумажного) вида в цифровой? Если данный вопрос — не проблема (лично я нашел, что буду оцифровывать), то переходим ко второму пункту.

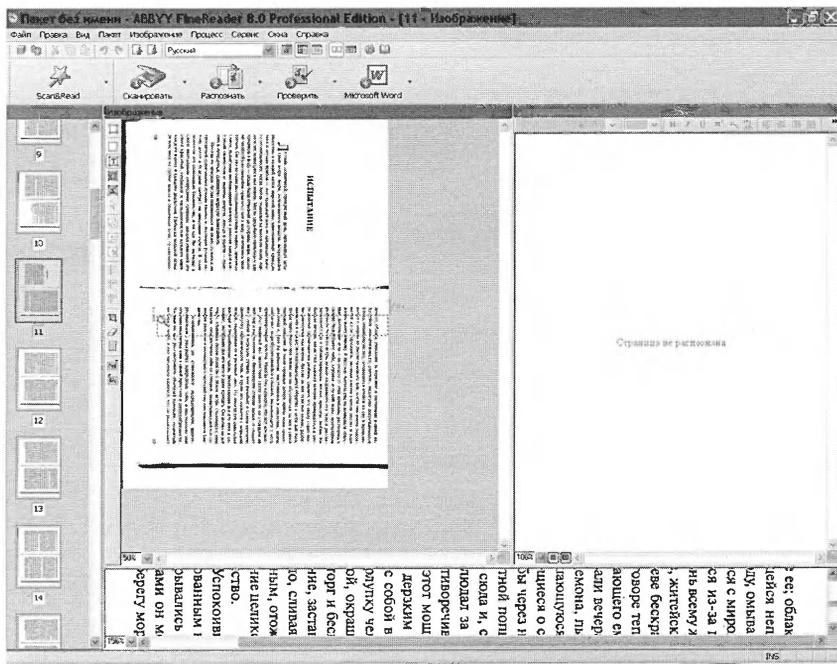
Здесь нам нужно уже в зависимости от выбранной книги определиться с форматом будущей электронной книги. Книжку я взял не большую, всего 117 страниц, и, исходя из того, что иллюстраций в ней нет, не вижу смысла делать конечный файл в несколько мегабайт. Поэтому я выбираю конечный формат doc.

Выбрав формат будущей электронной книги, нужно определиться с софтом. Так как doc содержит распознанный текст, понадобится программа, способная распознать его, и желательно, чтобы с ее помощью можно было сканировать. Самой распространенной и популярной в нашей стране среди таких программ является ABBYY FineReader. Тут есть одна маленькая деталь: чем новее версия программы, тем проще будет работать.

Пока сканер разогревается, запускаем FineReader и сразу же переходим к настройкам программы (Сервис > Опции, или Ctrl+Shift+O). Как видно, программа богата на настройки. Первым делом выбираем на вкладке «Общее» язык интерфейса (какой знаете лучше, тот и выбирайте), затем на вкладке «Вид» выберите размер шрифта (по умолчанию 12) согласно своим предпочтениям. На вкладке 1 ставим галки напротив «Устранить искажение строк» и «Определять ориентацию страницы», а также «Сканировать несколько страниц».

А вот какой интерфейс использовать, решать вам, лично я предпочитаю





ТWAIN-драйвер. На вкладке 2 язык распознавания выбирается в зависимости от книги. Если в книге встречается не только кириллица, то выбираем «Русский и английский», иначе — «Русский» (можно выбрать сразу несколько языков). На этой же вкладке отмечаем режим распознавания «Тщательный». На третьей вкладке можно выбрать степень тщательности проверки на ошибки, но я оставил «Стандартный». Четвертая вкладка применительна настройками шрифтов и выходных форматов. Для формата doc настройки можно не изменять.

Переходим собственно к процессу сканирования. FineReader поддерживает горячие клавиши, так что по нажатию нажатием Ctrl+K (Файл > Сканировать изображение) появится окно с настройками сканирования. Так как я выбрал TWAIN, у меня запускается ПО с настройками сканирования, предоставляемое фирмой-производителем. Основные настройки почти у всех одинаковы, даже если вы выберете интерфейс ABBYY FineReader. Я выставил следующие настройки: тип документа — непрозрачный, тип автоэкспозиции — Документ (но можно и Фото), тип изображения — устанавливается по желанию (если кроме текста ничего больше нет, то, естественно, «черно-белый», но если есть желание к тексту прикрепить изображение обложки, то тут уже придется выбрать «цветной», количество бит зависит от изображения, многие используют 24), Разрешение — 250 dpi, но можно и выше (150 dpi — минимальное значение, которое позволяет оптимально отобразить картинку). Остальные настройки делаете самостоятельно, если в этом есть необходимость.

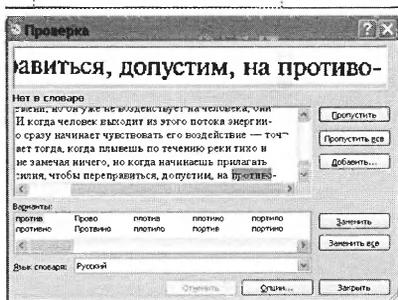
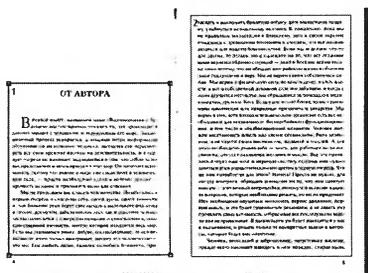
Жмем кнопку «Сканировать», после возвращения сканера в исходное состояние переворачиваем страницу и снова жмем «Сканировать» и так далее (лично мне 60 раз пришлось жать).

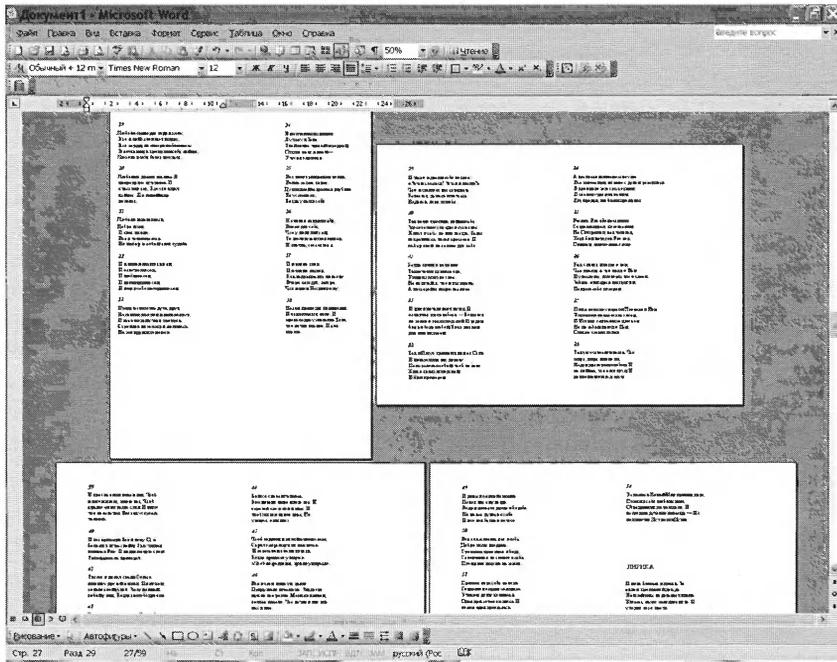
После завершения сканирования изображения нужно перевернуть, для этого выделяем само изображение (если их много, можно выделить все с помощью клавиши Shift) и нажимаем на иконку с изображением и стрелкой, указывающей направление поворота.

Для распознавания текст лучше обвести рамкой (зеленого цвета), для этого нужно выделить изображение со страницей и на самом изображении с помощью зажатой левой клавиши мыши и курсора сделать рамку, после чего нажать на кнопку, находящуюся, на панели инструментов, с названием «Распознать».

Конечно, так можно обработать каждое изображение, но мы поступим проще: возьмем и обрежем каждое изображение. Для тех, кто не понял, — мы удаляем информацию о номере страницы. Для того чтобы приступить к обрезанию, жмем комбинацию клавиш Ctrl+Shift+C или соответствующую ей кнопку на панели «Изображение». Появится окно, в котором будет показана в миниатюре наша страница и пара параметров для настройки. Чтобы обрезать изображение, нужно сузить рамку в нужном месте, а именно — снизу вверх. Рамку также можно подогнать и с боков, но не стоит приближать ее слишком близко к тексту, лучше оставить расстояние от текста в пару сантиметров. Если можно так выразиться, мы сделали шаблон обрезания, который подойдет как для этого изображения, так и для других. Поскольку все мы люди и все ленивы, не будем обрабатывать каждое изображение вручную (если отсутствует особая надобность), так что просто щелкнем на кнопке «Обрезать» раз этак шестьдесят (количество изображений) и немного подождем.

После этого приступаем к распознаванию текста. Распознавание возможно как отдельно взятого изображения, так и всех сразу, к тому же можно поиграться с выделением. Индивидуальное распознавание вызывается клавишей Ctrl+R, групповое — Ctrl+Shift+R. По мере распознавания FineReader будет выдавать подсказки на будущее, но их можно не учитывать. Если вместо нормального текста получаются всякие иероглифы, значит, не-





верно выбран язык распознавания или, скажем, вы просто не развернули изображение.

Распознавание текста проходит достаточно быстро, и по завершении этого процесса мы переходим к проверке распознанного текста. Жмем F7, появляется окно проверки, в котором отображаются исходные данные и полученные, выделения указывают на возможную ошибку. Редактирование можно проводить прямо в этом окне. Исправление закрепляем нажатием клавиши «Подтвердить» и переходим к следующей возможной ошибке. Учтите, что FineReader предлагает возможные варианты исправления ошибки.

После завершения этой процедуры переходим к перемещению распознанного и проверенного текста в Microsoft Word. Для этого на панели инструментов жмем соответствующую кнопку и передаем все страницы или только избранные в приложение под названием Word. В общем-то, и все. Книга готова, осталось только отформатировать ее для удобства чтения. Весь процесс создания книги у меня занял около часа. Получилась книга в формате doc с количеством страниц 80 (117 у оригинальной книги), размер файла всего в 592 Кбайт с учетом картинки. Книгу можно оставить как есть или с помощью Book Designer отконвертировать в другой формат.

Вариант #2. Формат PDF

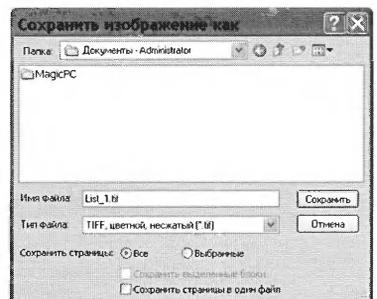
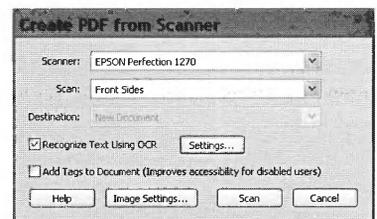
В этом варианте книгу для практики лучше подыскать цветную, ведь мы собираемся делать электронную книгу в формате pdf, а его лучше использовать для хранения цветных копий. Учтите, книга, отсканированная даже в черно-белом формате, будет намного превышать по размеру конечного файла, ту же книгу, но в формате djvu, да еще и с цветными обложками.

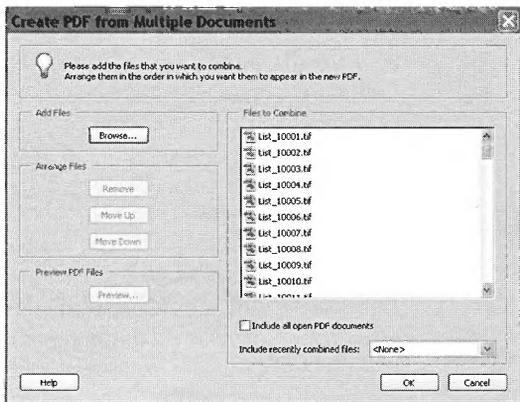
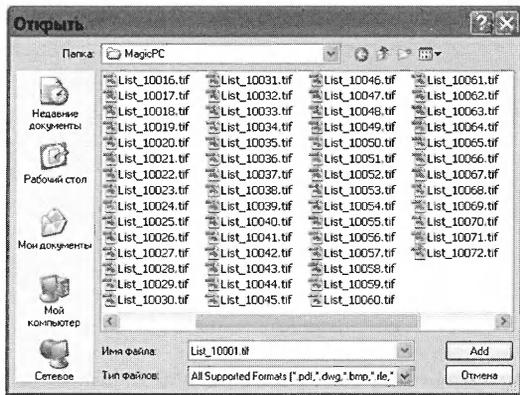
Создать книгу в Acrobat'e можно как с нуля, то есть произвести сканирование прямо в самой программе, так и использовать уже имеющиеся изображения сканов, например, сделанных ранее программой ABYY FineReader. Лично мне удобно работать с FineReader, поэтому я сделаю с его помощью изображения и почищу их с помощью инструментов самой программы. Поскольку я не смог найти у себя книжки достаточной «цветастости» (кроме «Колобка»), пришлось взять один из популярных компьютерных журналов. Сканировать цветные изображения рекомендую с разрешением не ниже 300 dpi, и если сканируемый материал достаточно цветной, то количество бит лучше выбрать 48 (24 тоже пойдет). Сканировать лучше по одной странице: хотя это и не так удобно, зато читать потом будет удобно. Воз-

можно, при дальнейшей обработке изображения поможет поднятая крышка сканера (хотя это и не рекомендуется), в этом случае пустоты будут закрашены в черный цвет.

После сканирования приступаем к обработке изображений. Для начала обрезаем изображение по границам страницы, если изображений много (у меня их 72), то сделав шаблон обрезания (см. выше), несколько раз жмем кнопку «Обрезать». Помните, что вернуть изображение после изменения в исходное состояние уже не удастся. Далее с помощью вспомогательных инструментов на панели «Изображение» делаем требуемые операции, скажем: поворачиваем изображение, чистим ластиком. Если этого мало, можно воспользоваться пунктами меню Изображение > Обработать изображение. После проведения чистки жмем комбинацию Ctrl+Alt+S (Процесс > Сохранить результаты > Сохранить изображения), и выбираем формат сохранения TIFF (цветной, несжатый).

Запускаем Acrobat 7 Professional (Standards), его можно скачать из пиринговой сети или просто из сети Интернет, в крайнем случае приобрести на диске. Теперь требуется собрать во едино все изображения. Для этого жмем File>Create PDF-From Multiple Files и посредством нажатия кнопки Browse добавляем подготовленные изображения. Затем жмем OK и ждем, пока закончится процесс обработки. В появившемся окне ставим галочку на-



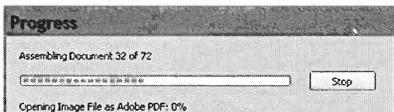


против Don't show again и сохраняем получившийся PDF.

Следующим этапом является оптимизация. В меню Advanced выбираем PDF Optimizer. Здесь можно оставить все как есть, но если конечный размер файла вас не устраивает, изменяем лучше всего именно эти настройки. Только не бездумно: для каждого типа изображения (цветное, монохромное и т. д.) есть свои настройки, свои методы сжатия. Результат оценивается путем сравнения.

Вдобавок Acrobat автоматически разделит изображение по критериям цветности, но данный фокус проходит лишь при несложной структуре страницы, где четко ясно, где картинка и где текст.

В открытом для редактирования документе выровняем страницы, если, конечно, это нужно, с помощью



плагина Quite Imposing Plus 2.2, который можно скачать с Интернета (www.quite.com). Страницы будем выравнивать по первой, то есть по обложке. Для выравнивания нужно узнать ширину и высоту начальной страницы. Для этого идем в меню View и отмечаем Rulers. На появившихся координатных линиях вызываем контекстное меню и выбираем Centimeters. Теперь увеличиваем изображение до 100 процентов. Размеры можно также узнать, наведя курсор на край поля редактирования. Внизу слева появится панель с указанием размера.

Запускаем плагин из соответствующего меню и выбираем Trim and Shift. В появившемся окне жмем Next, далее выбираем 4 пункт и в выпадающем списке ищем нужный размер. Если данного размера не существует, то выбираем

More choices из этого списка и вводим свои значения. Далее жмем Next и Finish. После 10 минут перебора различных параметров оптимизации мне удалось добиться наименьшего размера конечного документа. Для наглядности скажу, что файл, создаваемый Acrobat, а именно Binder1.pdf, который содержит исходные данные, весит 40 Мбайт, а конечный результат — всего 10 Мбайт. Кроме того, Acrobat имеет множество настроек для создаваемых документов (защита, форматирование, подпись и т. д.). После внимательного изучения всех «наваротов» становится ясно, почему каждый десятый опубликованный в Интернете документ имеет формат именно PDF.

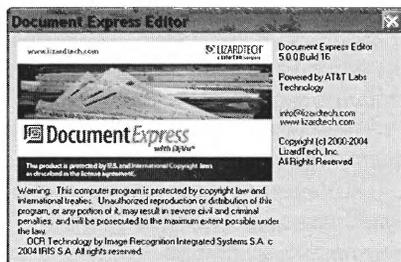
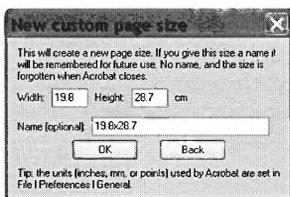
ное, качество при этом не теряется. Именно поэтому я выше сказал, что нет смысла в формате PDF хранить черно-белые изображения. Ведь те же самые изображения в формате DjVu будут весить в 4-8 раз меньше, чем в PDF. Особенностью формата DjVu является поэтапная загрузка документа, то есть он не грузится полностью в оперативную память, а отображается по мере запроса. Все изображения, хранящиеся в DjVu, разделены на слои. Так, в одном слое содержится фон, а в другом — текст и картинки, соответственно, задний и передний слои. Повторюсь, DjVu сжимает файлы во много раз сильнее, чем JPEG, GIF, TIFF, PDF, но при этом дает приемлемое качество. Невероятно, но факт. Для того чтобы это не казалось вам выдумкой, можете загрузить документацию DjVu, в которой приводится таблица сравнения формата с другими форматами сжатия изображений <http://djvuzone.org/support/results.djvu>. А на сайте <http://djvuzone.org> можно почерпнуть много информации касательно самого формата и программ, работающих с ним.

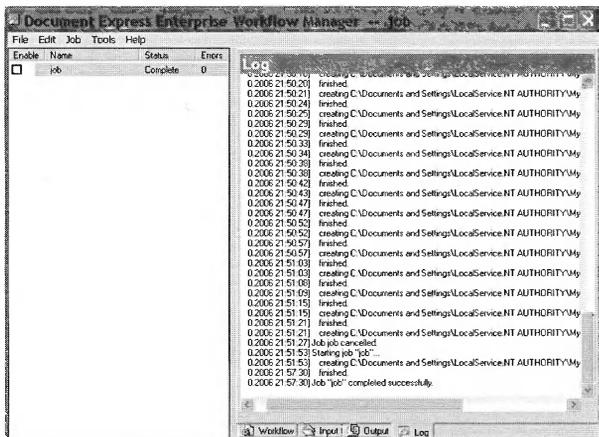
Raw image detail	JPEG 300dpi quality 20	IW44, 300dpi size=DjVu	DjVu compressed
9534K	116K 82:1	20K 476:1	19K 501:1

Для практики, а заодно и сравнения возьму уже созданные ранее TIFF-файлы компьютерного журнала, состоящего из 72 страниц. Для создания DjVu использую Document Express Enterprise with DjVu (DEE), его можно скачать с официального сайта компании LizardTech (www.lizardtech.com), одного из разработчиков формата. Сам DEE состоит из двух программ: Configuration Manager и Workflow Manager. Если сканирование производилось с разрешением меньше чем

Вариант #3 Формат DjVu

Это относительно новый формат хранения, который был придуман и реализован в 1996 году. Формат DjVu отличается высокой степенью сжатия. Причем не имеет значения, цветное изображение или монохромное, степень сжатия остается высокой, а глав-





300 dpi, то запускаем Configuration Manager и редактируем профиль Aggressive (300 dpi), где оставляем все как есть, заменив только 300 dpi на сканируемое со знаком минус (Advanced Settings > Transform > Dots Per Inch) и сохраняем файл с новым именем.

Теперь запускаем Workflow Manager. Перед нами открыта первая вкладка «Workflow». Здесь нужно выбрать способ компрессии файлов (Raster Profile). Можно выбрать тот, который мы создали, или один из предлагаемых: **Scanned** — применяется для сложных текстовых документов, содержащих изображения или недостаточно четкий текст; **Clean** — используется для простых текстовых документов, содержащих контрастный текст; **Photo** — предназначен для фотографий и документов с цветными изображениями; **Bitonal** — использу-

ется при конвертации цветных изображений в черно-белые и так далее.

После выбора компрессии переходим на вкладку «Input». Отмечаем «Specific files», жмем «Choose Files» и выбираем наши TIFF-файлы. Можно выбрать все, хотя я не указал обложки, потому что их добавлю после.

Ведь встречаются-то как-никак по одежке. Тем более, что особой роли в прибавлении веса итогового файла это не сыграет.

Далее идем на вкладку «Output» и там из выпадающего списка «Separate Document(s) by» выбираем «One document only». Это позволит нам собрать все файлы воедино. Если нужно, чтобы каждый файл существовал отдельно, то выбираем «Each file». Для указания папки сохранения нажимаем «Choose Files» напротив пункта «DjVu Files». Ну, а четвертая вкладка — «Log». Она понадобится, чтобы узнать, как прошел процесс кодирования.

Все настройки мы выполнили и теперь запускаем программу на выполнение задачи. Для этого ставим галочку в пункте «Enable», рядом с ним отображено имя проекта. Его можно задать на первой вкладке. После непродолжительного процесса кодирования за-

крываем программу и запускаем Document Express Editor — он используется для редактирования DjVu-файлов. Поскольку я не включил в проект два файла, их я добавляю сейчас. Обложка обычно добавляется отдельно, так как она цветная (при условии, конечно, что все осталь-

ное — черно-белое). Естественно, в DjVu я их перекодировал при помощи DEE, но при другом профиле и с сохранением в отдельные файлы.

Открыв полученный документ в Document Express Editor, жму «Insert Page(s) Before...» в меню «Edit» и выбираю файл лицевой обложки, предварительно выделив первую страницу (page 1) в окне «Thumbnail». Далее выделяю последнюю страницу и посредством «Insert Page(s) After...» добавляю заднюю обложку журнала. Сохраняю и получаю цветное изображение журнала в формате DjVu, причем с хорошим качеством изображения, и весит файл всего 2,30 Мбайт. А какой размер получился бы, если бы я оставил цветными только обложки? Над этим стоит задуматься.

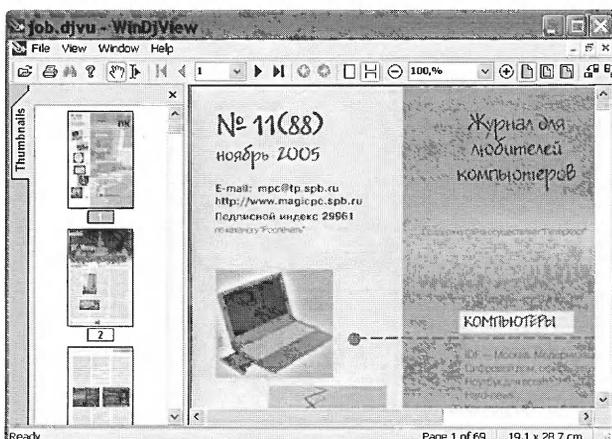
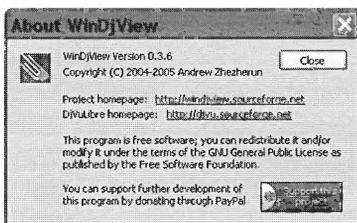
Конечно, Document Express Editor — это не монстр редактирования, такой как Acrobat, но для сканирования книг больше и не надо. К тому же в нем имеется поддержка текстового слоя, как и в Acrobat.

Просмотр документов в приложении DjVu осуществляется с помощью программы WinDjView (<http://windjview.sourceforge.net/ru/index.html>).

Вот, в общем, то и все, что я хотел сказать в данной статье о создании электронных книг. Конечно, я не затронул все аспекты данного дела, но основы все-таки присутствуют, ведь для описания всех тонкостей "печатного дела" пришлось бы написать не одну статью.

В статье упомянуты программы, используемые мною, хотя есть и другие, которые могут быть лучше или хуже, но это — дело вкуса.

До скорой встречи и продуктивно-го вам оцифровывания книг!





Новые версии популярных программ

Андрей Соловьев (г. Конаково)

Представляем вниманию читателей наиболее интересные новинки в мире программного обеспечения за прошедший месяц.

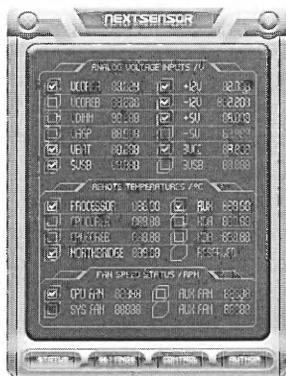
Системные программы

NextSensor 2.5.2.1 Build 0916 RC3

Небольшая бесплатная утилита для отображения температуры и напряжения процессора и жесткого диска.

Статус: Freeware
Сайт: <http://cbid.amdclub.ru/>
Размер: 315 Кбайт
Язык: английский

Скачать: <http://cbid.amdclub.ru/files/nxsensor.zip>



название архива может содержать дату архивации. Для упаковки поддерживается формат ZIP, совместимый с gzip. Встроенный планировщик задач позволит вам настроить порядок проведения архиваций и запустить любое внешнее приложение до и после копирования по расписанию. С помощью ABC Backup software вы можете создать неограниченное число заданий.

Статус: Shareware
Сайт: <http://www.abc-backup.com>
Размер: 1687Кбайт
Язык: английский
Скачать: <http://www.abc-backup.com/DEMO/abcbackupprosetup.exe>

Advanced Port Scanner 1.3

Это компактный, быстрый, надежный и простой в исполь-

зовании сканер портов для Windows. Он использует технологию многопоточности (multithread), поэтому вы можете сканировать порты с очень высокой скоростью. К тому же он содержит описания стандартных портов и может выполнять сканирование на предустановленном диапазоне портов.

Статус: Freeware
Сайт: <http://www.famatech.com/products/utilities/portscanner.php>
Размер: 436 Кбайт
Язык: английский
Скачать: <http://www.famatech.com/download/pscan13.exe>

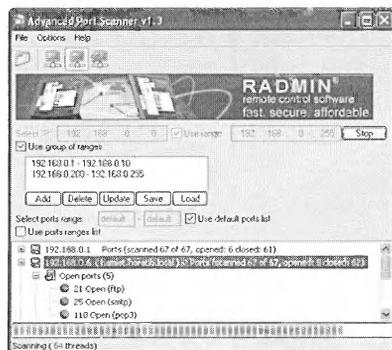
Folder Size 1.4

Бесплатная, не требующая установки программа, отображающая в наглядном графическом виде размеры папок. Есть фильтр по типу файлов.

Статус: Freeware
Сайт: <http://www.rotebetasoftware.com/>

ABC Backup Pro 4.52

Программа позволяет автоматически по настраиваемому расписанию копировать данные с вашего компьютера на CD/DVD, сетевые диски и удаленные FTP-серверы. Поможет создавать резервные копии как в исходном виде, так и в виде архивного файла с настраиваемым именем файла или директории для копирования. Например,



Размер: 310 Кбайт

Язык: английский

Скачать: <http://www.rotebetasoft.com/FolderSize.zip>

AltDesk 1.7 Final

Менеджер виртуальных экранов для операционных систем Windows 9x/Me/NT/2000/XP. Программа расширяет функциональные возможности рабочего стола и позволяет создавать до 256 виртуальных экранов. Интерфейс программы изменяется в зависимости от выбранного скина, вы можете создавать собственные скины.

Основные возможности:

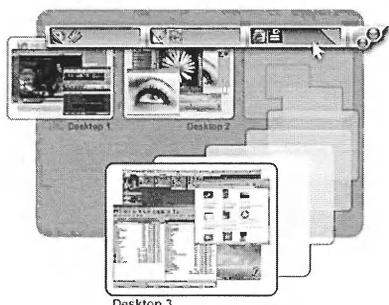
- Автозапуск программ для каждого экрана.
- Переключение между экранами с помощью мыши и «горячих» клавиш (в том числе поддерживается клавиша Win).
- Свой фоновый рисунок на каждом экране.
- Программы-исключения, которые присутствуют на всех экранах.
- «Boss key», чтобы быстро прятать программы от нежелательных взглядов.
- Быстрое перемещение программ с одного экрана на другой (с помощью мыши).
- Удобная настройка.
- Невысокие системные требования.
- Красивый интерфейс с поддержкой скинов.
- Прозрачность в Windows 2000/XP.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.astonshell.com/rus/>

Размер: 829 Кбайт

Язык: английский



Скачать: <http://www.astonshell.com/files/altdesk17.exe>

AdminICQ 1.6

Удаленное управление компьютером, через ICQ.

Возможности:

- Просмотр директорий
- Показ сообщений
- Запуск программ
- Показ заголовка активного окна
- Просмотр и завершение процессов
- Получение скриншотов экрана
- Отправка почты с вложением
- Удаление файлов
- Выключение самой программы
- Выключение компьютера

Статус: Freeware

Сайт: <http://koding.jino-net.ru/>

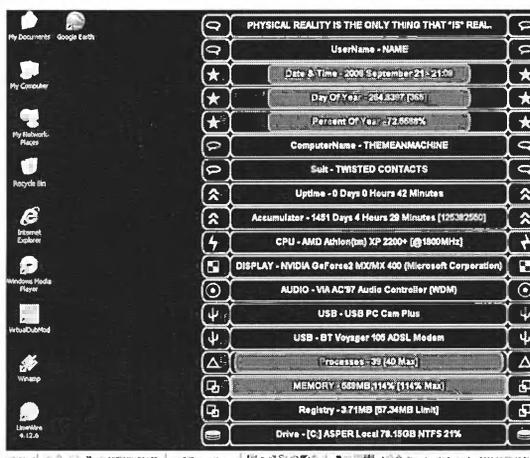
Размер: 808 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.rotebetasoft.com/FolderSize.zip>

BGEye 3.0.0.4

Выводит прямо на рабочий стол в качестве обоев системную информацию, от имени пользователя и компь-



ютера до количества запущенных процессов.

Статус: DonationWare

Сайт: <http://optionalreaction.com/>

Размер: 360 Кбайт

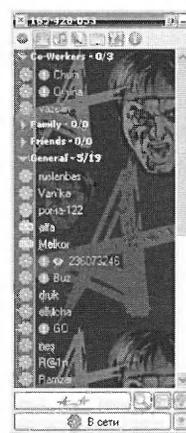
Язык: английский

Скачать: <http://optionalreaction.com/software/bgeye/>

Интернет

QIP 2005 (Build 7980)

QIP — уникальная программа с закрытым исходным кодом, предназначенная для передачи мгновенных сообщений через общедоступные серверы.



Основная задача QIP — это обеспечить передачу текстовых сообщений между пользователями, которые подключены к Сети и доступны для общения. Программа позволяет менять скины, благодаря чему вы можете настроить ее внешний вид согласно своим эстетическим запросам. К тому же она абсолютно бесплатна, лишена рекламы и, что особенно приятно, разработана российским программистом.

Статус: Freeware

Сайт: <http://qip.ru>

Размер: 1800 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://download.qip.ru/qip7980.exe>

Hide IP Platinum 3.2

Программа предназначена для сокрытия реального IP-адреса в сети Интернет. Достигается это путем подключения через сторонние прокси-серверы.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.hide-ip-soft.com/>

Размер: 795 Кбайт

Язык: английский

Скачать: <http://www.hide-ip-soft.com/download/hideippla.exe>

Proxomitron 0.8

Это универсальный веб-фильтр, работающий по принципу прокси-сервера, который в конце прошлого века разработал Scott R. Lemmon. Основное



его назначение — блокировка всевозможных баннеров, веб-рекламы, всплывающих окон и «улучшения» вида страницы. Вы можете сказать — таких программ полно на любом софт-портале... И будете неправы. Существенные отличия, которые выделяют данную программу из общей массы — регулярные выражения и открытая архитектура. Благодаря им возможности программы ограничены только вашей фантазией. Вы можете изменять внешний вид страниц, убирать имеющиеся или подключать свои скрипты, корректировать HTTP-заголовки, которыми обменивается браузер с сервером... Говоря коротко, в странице можно изменить все до последнего тега. А наличие возможности переключения прокси-серверов на лету выводит программу на уровень законченного решения для анонимного серфинга. Остается только добавить, что программа бесплатна.

Статус: Freeware

Сайт: <http://www.proxomitron.ru/>

Размер: 795 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: http://www.proxomitron.ru/files/Prox45j_RE_v.0.8_b50804.exe

HiDownload Pro 6.92

Многопоточный менеджер закачек. Поддерживает поиск файлов в интернете, и выбора максимально быстрого канала для скачивания. Умеет работать с протоколами HTTP,FTP,MMS/MMST/MMSU,RTSP,PNM. Интегрируется в браузеры Internet Explorer, Mozilla Firefox, Mozilla, Netscape, Opera.

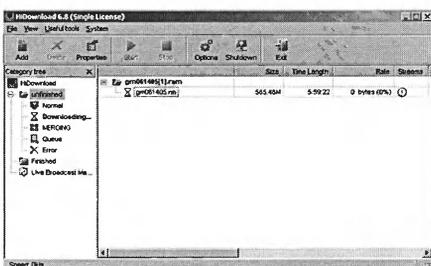
Статус: Shareware

Сайт: <http://www.streamingstar.com/hidownload.htm>

Размер: 1800 Кбайт

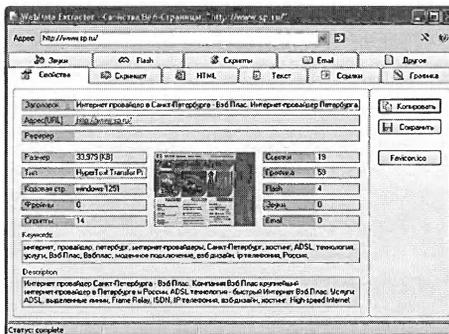
Язык: английский

Скачать: <http://www.streamingstar.com/download/hidownload.exe>



SmElis WebData Extractor 1.2 Build 155

Программа позволяет извлекать и сохранять различные элементы и ресурсы веб-страниц: изображения, звуки, flash-анимацию, ссылки, адреса электронной почты и т. д. Вы получите полную информацию о странице, содержание основных тегов и все файлы графического и звукового оформления. Имеется возможность загрузки и сохранения любых веб-ресурсов, ссылки на которые размещены на странице. Все полученные данные распределяются по категориям и представлены в специальном многостраничном окне для просмотра, копирования и сохранения.



Основные особенности программы:

- Получает подробную информацию о веб-странице
- Сохраняет HTML-код отдельно для каждого фрейма
- Сохраняет файлы изображений, файлы flash-анимации, звуковые файлы
- Получает все ссылки, размещенные на веб-странице, и может загрузить соответствующие им ресурсы
- Получает адреса электронной почты, размещенные на веб-странице
- Получает скрипты, находящиеся в теле веб-страницы и во внешних файлах.
- Создает графический снимок — скриншот веб-страницы

Программа работает в системном трее и/или в качестве плагина для MS IE. При работе с MS Internet Explorer, Maxthon, Avant Browser и Fast Browser автоматически определяет загруженный веб-документ и извлекает его ресурсы. При работе с Opera или Firefox автоматически определяет адрес (URL) загружен-

ной веб-страницы, загружает ее своими средствами и после этого извлекает ресурсы.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.smelis.com/rus/>

Размер: 1600 Кбайт

Язык: русский, английский

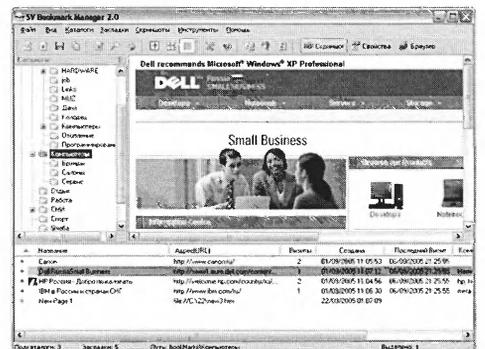
Скачать: <http://www.smelis.com/rus/files/swde120rsetup.exe>

SV Bookmark 2.4 Build 977

SV Bookmark является мощным и эффективным инструментом для создания, хранения, систематизации и поддержки коллекции ссылок на интересные интернет-страницы, содержание и свойства которых вы хотели бы сохранить и использовать в дальнейшем. Он поможет во время путешествий по Интернету быстро добавить закладку в вашу коллекцию, сохранить вместе с ней множество дополнительной информации, а также создаст графический снимок (скриншот) содержания страницы. Программа проста и удобна в использовании, не перегружена лишними функциями и, в тоже время, обладает полным набором необходимых свойств, позволяющих эффективно использовать большие коллекции закладок.

Основные особенности программы:

- Поддержка большинства популярных веб-браузеров: MS Internet Explorer, Maxthon, Opera, Mozilla, Firefox, AOL Explorer, Avant Browser, Fast Browser.
- Оперативное создание закладок непосредственно в окне веб-браузера одним щелчком мыши или нажатием «горячей клавиши».
- Создание системы каталогов любой сложности для размещения закладок, сгруппированных по каким-либо категориям. Доступны любые



операции над каталогами: создание, редактирование, удаление, перемещение каталогов и отдельных закладок между каталогами, с использованием операций копирования-вставки или drag&drop. Возможно создание секретных каталогов, защищенных паролем.

- Создание графического снимка (скриншота), который позволяет визуально контролировать содержимое сохраненной страницы, и скриншота уменьшенного размера, позволяющего отображать закладки в виде небольших окошек с изображением реального содержания веб-страницы, что помогает не запутаться в большом количестве сохраненных ссылок.

- Сохранение вместе с адресом и заголовком веб-страницы множества ее свойств и атрибутов, а также комментариев пользователя.

- Автоматический поиск дубликатов для создаваемой закладки.

- Проверка адресов на доступность (позволяет определять ссылки, которые со временем становятся недоступными).

- Механизм обновления (позволяет переписать свойства закладок и скриншоты в соответствии с текущим содержанием веб-страницы).

- Контекстный поиск по всей коллекции (поможет быстро найти нужные закладки).

- Сохранение всех или группы закладок в один файл с возможностью их дальнейшего восстановления.

- Резервное копирование и восстановление всей коллекции закладок.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.smelis.com/rus/products/svbm/index.html>

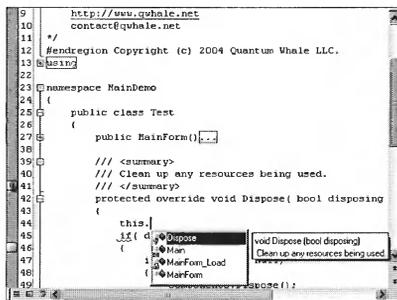
Размер: 3400 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.smelis.ru/files/svbm240rsetup.exe>

Editor.NET 1.4

Это синтаксический редактор для .NET Framework. Editor.NET поддерживает практически все возможности текстового редактора Microsoft Visual Studio.NET, включая настраиваемый алгоритм подсветки текста, фолдинг (возможность сворачивания/разворачивания содержимого текстового блока), code completion (подсказки и вы-



падающие списки, помогающие писать код), undo/redo, закладки, перенос текста, выделение текстовых блоков и drag-n-drop, поиск и замену, гиперссылки, печать и экспортирование в форматы Rtf, Html и Xml.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.qwhale.net/products/editor>

Размер: 1775 Кбайт

Язык: английский

Скачать: http://qwhale.net/download/editor/1.4/QWhale_Editor1_4.zip

Приятные мелочи

Landscapes Online Wallpaper 2.2

Эта утилита сконфигурирует ваш компьютер так, что у вас каждый день будет новый пейзаж в качестве обоев. Фотографии загружаются из Интернета, из блога «Landscape Pictures for Wallpapers» (www.landscapevd.com/wallpaperblog). В блоге публикуются живописные фотопейзажи со всего мира. Выбираются только фотографии с позитивным настроением и открытыми пространствами внутри. На вашем рабочем столе будет всегда свежий и разный взгляд на мир и природу, воспроизведенный лучшими фотографами.

А еще в качестве фона можно включить звуки природы. Они будут звучать непрерывно и каждый день меняться. И все это Landscapes Online Wallpaper будет делать автоматически.

Статус: Freeware

Сайт:

<http://www.landscapevd.com/wallpaperblog/index.php/online-wallpaper-changer/>

Размер: 371 Кбайт

Язык: английский

Скачать:

<http://www.landscapevd.com/desktops/onlineWPon.zip>

Actual Moon 3D 1.4

Заставка в виде реалистичной модели Луны на фоне мерцающих звезд. Фаза луны соответствует истинной и изменяется в реальном времени. Дополнительно отображается текстовая информация (ее можно отключить), которая показывает:

- Координаты вашего местоположения.

- Текущее время и дату.

- Время восхода и заката Луны и Солнца.

- Длительность солнечного дня.

- Текущий лунный день (как в отрывных календарях).

После установки заставки рекомендуется зайти в настройки (можно запустить desk.cpl и выбрать закладку «Заставка»). Для точного отображения вида Луны и верных значений информации в текстовом виде, необходимо выбрать свое местоположение в списке городов. При желании можно выбрать свое расположение вручную. Настройки заставки также позволяют отключить показ текстовой информации или звезд.

Хранитель экрана распространяется свободно, регистрация не требуется.

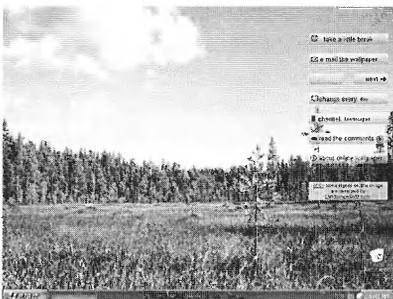
Статус: Freeware

Сайт: <http://www.lavresearch.com/actualmoon/>

Размер: 509 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://lavresearch.com/download/actualmoon.zip>

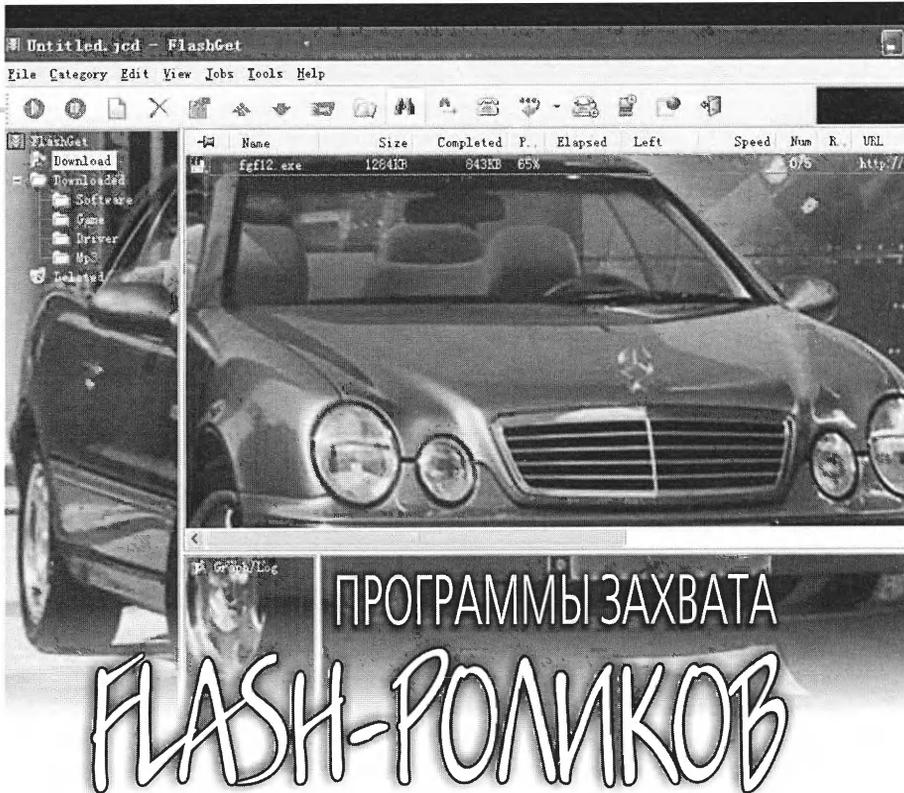


Flash постепенно становится одним из самых популярных форматов в Интернете. Все больше сайтов созданы на основе flash-технологии. Все больше информации распространяется в формате .swf...

Вы когда-нибудь читали флеш-чарты, изучали флеш-презентации, получали флеш-открытки, смотрели флеш-мультфильмы, играли во флеш-игры? Ну до чего бывает обидно — классный ролик, а сохранить нельзя. Правая кнопка мыши бесполезна, сохранение страницы полностью — безрезультатно. Остается только запомнить адрес флеш-файла и постоянно туда наведываться, тратя время, трафик и деньги. Лучше и проще — сохранить нужный чарт, презентацию, открытку, мультфильм, игру... верно?

Есть несколько программ, помогающих пользователям сохранять флеш-файлы.

FlashGet (www.flashget.com) — программа, специально разработанная для решения двух основных проблем с закиванием файлов: скорость и управление загруженными файлами. Особенностью FlashGet является способность разбивать загружаемые файлы на секции. Загрузки проходят одновременно, но скорость закачки при этом увеличивается до пяти раз (!). Что вы приобретаете в этой программе? Во-первых, скорость — возможность разбивать загружаемые файлы на 10 частей, до 8 различных одновременных загрузочных процессов. Причем количество частей и их минимальный размер вы определяете сами. Во-вторых, организация — возможность категоризации файлов и создания своих категорий. В-третьих, поиск зеркал — программа автоматически выполняет поиск наиболее близкого сервера для самого быстрого закивания. Можно самостоятельно установить доменную зону, в рамках которой будет происходить поиск зеркал. В-четвертых, автоматизация — FlashGet устанавливает соединение, загружает файлы по списку и разрывает соединение по окончании задания. Можно создавать расписание, согласно которому будет происходить загрузка файлов. В-пятых, — простое управление загруженными файлами, простой и



Анна Гор (С.-Петербург)

логичный интерфейс, информативный и настраиваемый. В-шестых, возможность следить за процессом загрузки файлов, выбрать те файлы, которые вам нужны. Поначалу программа кажется сильно перегруженной ненужными дополнениями, но, разобравшись, что к чему, и настроив все нужные функции, вы увидите, что все становится на свои места.

Размер программы 2,41 Мбайт, в качестве бонуса предлагается загрузить панель управления Google toolbar.

Flash Capture (<http://www.dreamingsoft.com/flashcapture/>) — удобная программа для сохранения флеш-файлов нажатием одной кнопки благодаря так называемому плавающему меню (floating toolbar). Если вам нравится все делать одним щелчком, то эта программа — для вас. При наведении мышки на флеш-файл в левом верхнем углу появляется меню программы. Выбрав нужную опцию в меню, можно сохранить флеш-файл в различные папки (игры, фильмы, презентации, общую папку или любую другую, созданную заранее), сохранить снимок (снэпшот) флеш-файла, отправить флеш-файл по e-мейлу. Дополнительные возможности: просмотр скрытых флеш-файлов и файлов, находящихся в кэш-памяти. При необходимости их также можно сохранить.

Если вы хотите сохранить отдельный флеш-ролик, то можно воспользо-

ваться этим контекстным меню. Если хотите сохранить несколько файлов с одной страницы, нужно нажать на иконку на панели управления, откроется окно управления. Выберите папку, куда сохранять файлы, отметьте нужные файлы галочками и нажмите кнопку «Save».

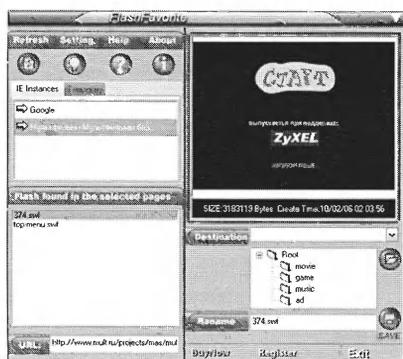
Размер программы 1,24 Мбайт. Распространяется за \$24,95, но испробовать ее действие бесплатно можно в течение 14 дней.

Flash Catcher (<http://www.justdosoft.com/flashCatcher/>) — аналогичная программа по захвату и сохранению флеш-роликов. Принцип работы практически тот же: работа с контекстным меню при наведении мышки на флеш-ролик, либо работа с иконкой на панели инструментов. Просто открываете нужный вам сайт и нажимаете иконку на панели инструментов. Открывается окно управления. Из списка флеш-файлов, расположенных на данной странице, выбираете нужный, уточняете папку, в которую собираетесь сохранять файл, и нажимаете «Save». Простое управление делают эту программу незаменимой помощницей любому пользователю.

Из достоинств этой программы нужно упомянуть возможность сохранять флеш-файлы из всплывающих окон (popup windows). Программа распространяется бесплатно. Размер — 1,19 Мбайт.



Flash Favorite (www.pipisoft.com) — еще одна встраиваемая в панель управления программа. Окно программы поделено на 4 фрейма: в первом отображается список всех открытых на данный момент веб-страниц и все так называемые временные файлы — веб-страницы, которые вы открывали в течение дня, последних трех дней и всех остальных. Во втором окне высвечивается список флеш-файлов, доступных на выделенных страницах. В третьем окне доступен предварительный просмотр флеш-файла. В четвертом показан путь к папке, в которую сохраняется выделенный файл. Дополнительные возможности: вы можете увидеть полный url нужного флеш-файла и включать-отключать симпатичное всплывающее уведомление об успешном сохранении файла. Стоимость \$18,95, размер — 1,3 Мбайт.



Flash Saver (<http://www.flashscreen.com/flashesaver/>) — программа, для быстрой и надежной закладки флеш-роликов. Flash Saver позволяет восстановить прерванную загрузку. Воспользоваться программой можно несколькими способами: во-первых, с помощью плавающего контекстного меню, появляющегося при наведении мышки на флеш-файл; во-вторых, посредством контекстного меню, которое открывается при нажатии правой кнопки мыши на выбранном флеш-файле; в-третьих, введя url флеш-файла; в-четвертых, отыскав нужный файл в кэш-памяти браузера. Кроме того, при управлении файлами поддерживается функция drag-and-drop, что позволяет свободно перемещать файлы из одной категории в другую, просто удерживая левую кнопку мыши. Программа позволяет просматривать флеш-файлы, если у вас нет отдельного флеш-плеера.

Если вы случайно «потеряли» нужный файл в списке, то можете воспользоваться поиском.

Размер программы — 3,5 Мбайт, действие демо-версии — 30 дней.

Flash Miner (<http://www.myminer.com/>) — программа-робот для поиска и загрузки флеш-файлов со специализированных веб-сайтов. Программа просматривает HTML-код страниц, находит флеш-файлы и при необходимости сохраняет их на носитель. Вам достаточно только ввести url веб-страницы, которую нужно проанализировать.

Все настройки можно сохранить как отдельный проект и впоследствии возвращаться к нему снова и снова. Можно настроить фильтрацию url-адресов. Размер программы — 635 Кбайт, пробная версия доступна в течение 30 дней.

Flash & Media Capture (<http://www.metaproducts.com/mp/default.asp>) — плагин для MS Internet Explorer. После загрузки программы на панели управления IE появляется дополнительная иконка, при нажатии на которую открывается диалоговое окно — в нем вы сможете создать и сохранить свои настройки, в том числе число языков интерфейса, возможность автосохранения не только флеш, но и графических файлов, условия сохранения картинок, создание отдельных папок для каждой сессии. Это может быть полезно при просмотре фотоальбомов или коллекций обоев для рабочего стола, а также сборников скринсейверов. Размер программы 1,15 Мбайт, стоимость — \$24,95. В течение 30 дней можно пользоваться демо-версией бесплатно.

Internet Explorer Assistant (<http://www.withysoft.com/>) — дополнение для Internet Explorer, позволяющее сохранять графические, флеш- и медиа-файлы с веб-сайтов. Поддерживает функцию создания снимка нужного сайта полностью (даже если он больше размеров вашего экрана) или частично — только активное окно или видимые участки. IE Assistant поможет организовать работу браузера: очистить историю посещений сайтов, удалить ненужные иконки с панели управления или из контекстного меню, появляющимся при нажатии на правую кнопку мыши, включить/выключить ото-

бражение графических и флеш-файлов и многое другое.

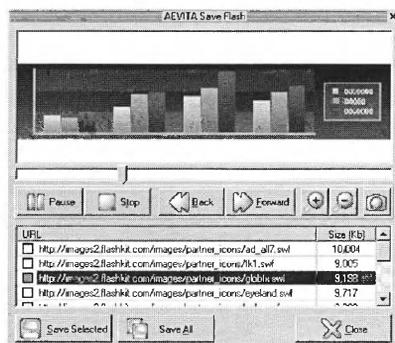
Размер программы — 0,9 Мбайт, цена — \$29,99.

Save Flash (<http://www.saveflash.com/>) — многоязычная программа, которая позволяет сохранять флеш-игры, флеш-открытки, баннеры и ролики. При загрузке отображается размер файла, его url, наименование, папка для сохранения. Есть возможность просматривать увеличенные изображения в окне предпросмотра. Сохранить можно как отдельный флеш-файл с данной страницы, так и все ролики на веб-сайте. Поддерживается управление просматриваемым файлом, включая остановку воспроизведения, перемотку вперед и назад, зацикливание. Несколько способов доступа к меню программы: с панели управления, из плавающего меню и контекстного меню (правая кнопка мыши). Срок действия демо-версии — 15 дней.

AEVITA Save Flash (<http://www.aevita.com/saveflash/>) — англоязычная программа захвата flash-роликов с веб-сайтов. Доступ к функциям программы — посредством контекстного меню, либо кнопки на панели управления, встроенной в браузер.

Особо подчеркну удобство этой программы. При открытии того или иного веб-ресурса на панели инструментов на кнопке сохранения флеш-файлов в скобках указывается количество найденных на этой странице флеш-роликов. При нажатии на кнопку становится доступным окно управления файлами. В нем можно просмотреть выбранный файл, увеличить или уменьшить масштаб, сделать снимок, прокрутить файл вперед или назад.

Размер программы — 967 Кбайт, стоимость — \$19,95, 15-дневный пробный срок.



Скажите, много ли найдется сегодня пользователей, компьютер которых не оснащен звуковой картой и, соответственно, колонками, или, как минимум, наушниками? Ну, разве те, кто еще сохраняет у себя технику прошлого века, используя ее в качестве пишущей машинки. Да и то, уже начиная с Пентиумов MMX отсутствие звуковой карты стало восприниматься как нонсенс. И очень многие используют свой PC для просмотра фильмов, для прослушивания музыки, верстают книги и журналы, рисуют, а то и программы пишут под мелодичный фон. Не говоря уже о тех, для кого компьютерный музыкальный редактор — рабочий инструмент.

Типовая проблема, встающая перед меломанами-любителями (а, порой, и профессиональными музыкантами) — сформировать собственный DVD- или CD-диск с избранными произведениями из нескольких купленных. Смысл понятен: хочу слушать не все подряд, а лишь то, что более всего радует ухо. И не только сидя за компьютером, но, в первую очередь, используя компактный и мобильный DVD-плеер.

Беда в том, что на очень многих компакт-дисках музыкальные произведения записаны в формате CDA. Winamp, Медиа-плеер и многие другие приложения «умеют» проигрывать такие файлы. Вопрос заключается в том,



Александр Хайт (С.-Петербург)

как скопировать только нужные треки. Пойтно, что программы, копирующие компакт-диски «дорожка в дорожку» найти нетрудно. А нам надо «вытащить» в файл на жесткий диск содержимое трека, а не звуковой файл размером в 1 Кбайт, как его отображает Проводник (это адрес, указатель места на компакт-диске). В данном случае «подручные» средства, такие как Проводник, Far или другие файловые менеджеры, бессильны. Нужен музыкальный конвертер, причем желательно найти та-

«Одной любви музыка уступает»
А. Пушкин, «Моцарт и Сальери»

кой, который сможет преобразовать формат CDA в MP3, поскольку файлы в этом формате «обрабатываются» плеерами, а, например, WAV-файлы — нет. Да и размер WAV-файлов в 10 раз



Soft-news

Microsoft наняла знаменитого режиссера

Microsoft объявила о том, что продюсер Питер Джексон, создатель таких известных кинолент как «Властелин Колец» и «Кинг-Конг», отныне будет тесно сотрудничать с игровой студией Microsoft Game Studios. Помимо самого Питера Джексона к проекту подключили сценаристку Фрэн Уолш, принимав-



шую непосредственное участие в создании трилогии «Властелин Колец». В рамках сотрудничества Microsoft и приглашенных кинодеятелей будет создана новая студия под названием Wingnut.

Первыми проектами, над которыми будут работать Джексон и Уолш, станут сиквел игры Halo и некая, как говорят в Microsoft, оригинальная игра, нацеленная на привлечение новой аудитории. Оба проекта, кстати, нацелены на владельцев игровых приставок Xbox Live и Xbox 360, так что PC-геймеры, похоже, остаются в буквальном смысле вне игры.

К слову, в скором времени на большой экран выйдет экранизация знаменитой игры Halo, продюсером которой выступает Питер Джексон.

В Петербурге открылся Центр Решений Microsoft

21 сентября в Санкт-Петербурге прошла пресс-конференция по случаю официального открытия первого на Северо-Западе Центра Решений Microsoft. В Центре, созданном на базе компании «Поликом Про», представлены типовые решения по созданию информационных систем в организациях на базе продуктов корпорации Microsoft.

В Центре существует три формы работы с предприятиями. Общие семинары — на них будет происходить общее знакомство с той или иной технологией. Сфокусированные семинары на 10-15 человек — основная цель данных мероприятий, осветить конк-

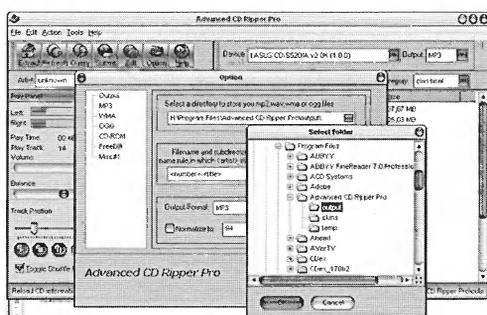


больший при практически неотличимом качестве звука.

Конечно, таких программ-конверторов множество. Один из наиболее удобных — Ripper Pro. С помощью этого приложения вы сможете конвертировать выбранные треки в файлы на жестком диске в наиболее популярных звуковых форматах. Разумеется, вы можете предварительно прослушать выбранные файлы, просто дважды щелкнув на них мышкой. А как же иначе просто по номеру трека определить, хотим или нет мы это произведение записывать в свой новый альбом? Не можете на слух определить, что это за произведение и чье оно? Тогда нажмите на кнопку Query, затем на Refresh — и вы увидите не номера треков, значения которых придется сопоставлять с надписями на обложке компакт-диска, а названия музыкальных произведений. Меню Tools > Sing дает возможность регулировать внешний вид окна.

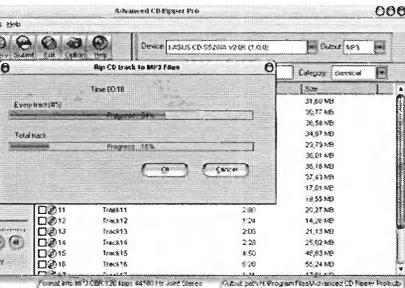
Впрочем, для музыкальных файлов лучше сто раз услышать, чем один раз

увидеть. Тем более, что в режиме проигрывателя вы можете регулировать громкость звука и балансировку колонок, а вот выбор носителей у вас ограничен CD- и DVD-устройствами. Так ведь программа и предназначена для работы именно с этими носителями. Зато выбор папки, в которую будет выгружен конвертируемый файл, — за пользователем. Достаточно воспользоваться пунктом меню Option.



Для того чтобы осуществить преобразование, нужно выбрать треки (теперь они имеют имена, что, конечно, приятнее), установив в них флажки, и нажать клавишу Extract. Отметим, что «распаковка» с перезаписью на HDD осуществляется довольно быстро, а ее ход отображается в окне.

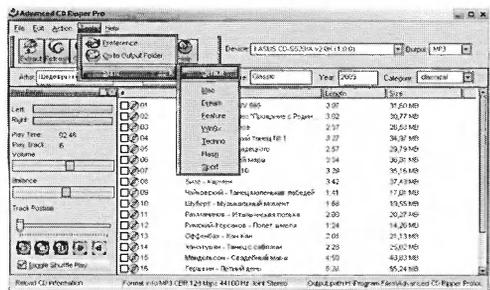
На выходе вы получите MP3-файлы, причем, раз уж вы позаботились заранее о том, чтобы



видеть названия и авторов в списке музыкальных произведений, то в награду преобразованные файлы эти самые названия и получают вместе со всеми остальными подробностями, присущими звуковым файлам (альбом, автор).

А можно для той же цели использовать и более простой по интерфейсу конвертор CDex. Инсталляционный пакет (его легко отыскать среди бесплатных ресурсов Интернета) содержит как конвертор, так и автономный плеер, хорошо проигрывающий файлы в форматах WAV и MP3. Что же касается конвертора, то с его помощью, разумеется, тоже можно прослушивать исходные CDA-файлы на компакт-диске.

Можно конвертировать эти файлы в названные выше два формата с сохранением в выбранной пользователем папке на жестком диске. Что же касается определения названия альбома и произведения, то лично мне этого полезного эффекта добиться не удалось.



рентный вопрос по использованию технологии. Индивидуальные демонстрации и лабораторные работы — на них участники смогут уточнить параметры использования технологии на своем предприятии. К моменту открытия Центра в Санкт-Петербурге уже прошло 4 сфокусированных семинара.

В Центре представлено несколько типовых решений по созданию информационных систем для современного предприятия. На семинарах и лабораторных работах можно будет познакомиться со следующими решениями: безопасная и надежная инфраструктура для хранения корпоративной информации; автоматизация информационных процессов предприятия; корпоративное управление проектами предприятия; сбор данных и анализ

для управления бизнесом. Дополнительно в Центре представлено решение по защите от вирусов, спама и несанкционированного доступа на базе технологий Лаборатории Касперского.

Linux в реальном времени

Компания Novell в ближайшее время планирует выпустить операционную систему реального времени Suse Linux Enterprise Real-Time. Операционные системы реального времени способны реагировать на внешние события, например, поступление новой информации в течение гарантированного промежутка времени, исчисляющегося долями секунды. В основном подобные программные платформы находят приме-

нение в специфичных областях — военной отрасли, медицине и так далее.

Значительную часть работ при создании Suse Linux Enterprise Real-Time на себя взяла компания Concurrent Computer. Предполагается, что Novell, чья торговая марка является более узнаваемой на рынке, займется маркетингом и продажами нового продукта, тогда как прибыль будет делиться между обоими разработчиками.

Тестирование операционной системы на базе данных Ingres показало, что время реакции Suse Linux Enterprise Real-Time не превышает 27 микросекунд и достигает 11 микросекунд.

Операционная система войдет в семейство Suse Linux Enterprise, которое уже представлено продуктами для серверов и настольных компьютеров.





Александр Журавлев (г. Владивосток)

Продолжение. Начало см. «Магия ПК» №9/2006

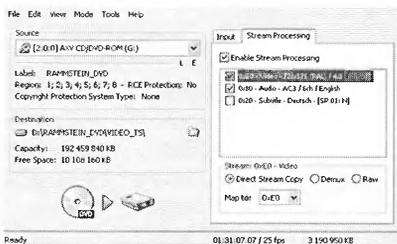
Извлечение видеоданных

Вообще, надо сказать, формально копирование DVD запрещено. Сколько ждать, когда DVD-Forum наконец решит, что можно все-таки что-то копировать, я не знаю. Но если копировать не с целью извлечения прибыли, то большого греха в этом нет. Одним словом, морально-правовые вопросы оставляю на совесть читателя и перехожу к технологии. Будем пользоваться программой DVD Decrypter (актуальная версия — 3.5.4.0), входящей в состав GK. Эта программа считается лучшим на сегодня декриптором («извлекатель» данных с DVD, находящихся под защитой).

Итак, в оболочке GK переходим к закладке «Считывание». Вернемся к декриптору — в меню Mode ставим галочку в пункте IFO, остальное оставляем как есть. В чекбоксе «Источник» (Source) выбираем DVD-привод. Перед нами окно декриптора с выделенным, скорее всего, VTS-модулем фильма (определяем по длительности). Если нет, то раскрываем оставшиеся VTS'ки и ставим курсор на PGC с длительностью фильма, дальше смотрим, куда

предложено его положить — показываем, куда надо.

Переходим на вкладку «Потоки» (Stream Processing), где ставим галочку на «Разделение потоков» (Enable Stream Processing) и убираем ненужные при просмотре языки (первой дорожке соответствует 0x80, второй 0x81 и т. д.) и субтитры также ненужных языков.



Все готово — нажимаем на картинку «DVD > HDD». Ждать придется от 5 до 40 минут в зависимости от мощности имеющегося у вас «железа».

Создание проекта и выделение звука

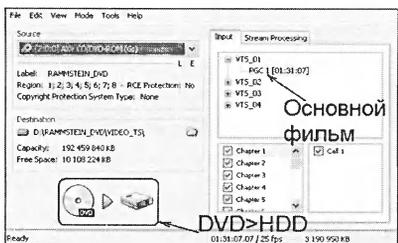
Итак, извлеченные «вобы» (файлы с расширением *.vob, видео в формате d2v-проект и выделить отдельно звук. Единственное, что нужно твердо усвоить: вобы не убиваем, пока не увидим готовый фильм!

Видео

Нажимаем на значок [DVD] в главном окне GK. После появления окна

DGIndex (ранее применялся DVD2AVI, DGIndex является его развитием) нажимаем кнопку F2 или File > Open и выделяем интересующие нас вобы (начальный воб можно определить по размеру в 1 Гбайт, предварительно нажав правой клавишей в окне и выставив «Таблица» в меню «Вид»), после чего программа покажет начальный кадр фильма (точнее, конечно, того воба, который вы определили как основной; если ошиблись — вместо начальных кадров фильма будут кадры менюшки DVD). Обязательно проверяем, чтобы в меню Video > Field Operations стояла галочка Honor Pulldown Flags, а в меню Video > YUV > RGB было отмечено PC Scale. Переходим к окошку Information (нажмите F5 или F6, а потом остановите рооблом или Esc).

В этом случае у нас имеется PAL'овский исходник, якобы интерлейсинговый. Здесь нас интересуют несколько параметров (их можно даже в отдельный файл или на листик запи-



Video		Audio	
Aspect Ratio	16:9	Track 1	DD 3/2 448
Frame Size	720x576	Track 2	
Profile	main@main	Track 3	
Frame Rate	25.000 fps	Track 4	
Video Type	PAL	Track 5	
Frame Type	Interlaced	Track 6	
Colorimetry	ITU-R BT.470-2	Track 7	
Frame Struct	Frame	Track 8	
Field Order	Top	Timestamp	0:00:28
Coded #	728		
Playback #	728		
Vob Cell ID	1 1		
Bitrate	3.967 Mbps		
Status			
Elapsed	0:00:28		
Remain	2:19:35		
FPS	24.97		
Info			



сать): Aspect Ratio (соотношение сторон), Frame Rate (кол-во кадров в секунду), Video Type (цветовое пространство, в котором записан фильм), Frame Type (наличие или отсутствие чересстрочности).

Ключевые термины:

Interlaced — чересстрочность, метод записи видео, применяющийся для упрощения прорисовки картинки на телевизорах. Заключается в разбиении ее на четные и нечетные поля и их чередовании. Интерлейсинг полезен в случае просмотра через бытовой проигрыватель, но является большой помехой при конвертировании, влечет за собой ухудшение картинки при просмотре на компьютере и усложнение при сжатии (чем лучше картинка, тем лучше сжимаемость материала).

Telecine — процесс преобразования 24p (24 прогрессивных кадра в секунду) в 30i (30 интерлейсинговых кадров). Состоит он в создании каждого 5 кадра (из 4) путем копирования полей из двух предыдущих, то есть получается последовательность 3 прогрессивных, 2 интерлейсинговых, 3, 2... Кстати, в нашей работе этот фильтр ни в коем случае использоваться не будет, у нас цель противоположная — избавиться от следов работы фильтра.

Inverse Telecine (IVTC) — процесс, обратный телесину, восстановление 30i до 24p, достигается соответственно удалением дублирующихся полей и/или кадров.

Для комфортного просмотра на компьютере и улучшения сжимаемости мы будем избавляться от разного рода чересстрочности (Interlacing или Telecine). Борьбу с ней нам предстоит применить соответствующих фильтров. Но не стоит полагать, что все это легко и просто. На самом деле проблем намного больше, и я их описал только поверхностно (интерлейсинг может оказаться просто перепутанными полями, телесин может чередоваться с прогрессивом). Поэтому не стоит надеяться на идеальный результат без особых усилий, нужно быть готовым к тому, что могут случаться «провалы» у фильтра, так как из всех правил бывают исключения и встречаются даже ли-



цензионные фильмы (в основном, anime) с совсем непонятными полями.

Рассмотрим исходные (DVD до конвертации) параметры видео:

Video Type бывает 3 типов: PAL, NTSC и FILM в случае прогрессивного NTSC. PAL может иметь Frame Type Interlaced и Progressive и всегда имеет Frame Rate 25 fps (25 кадров в секунду). А NTSC бывает тоже Interlaced и Progressive (в этом случае вместо NTSC в Video Type будет FILM nn%) и для него Frame Rate всегда 29,970 fps! Это в исходнике.

Остановимся на Frame Type и Frame Rate (обязательно запомните или запишите ОБА параметра — они пригодятся далее).

Если поле Frame Type — Interlaced, это должно сразу насторожить вас. Запоминаете, что у вас чересстрочное видео. Тут надо заметить, что DGIndex иногда ошибается, и теперь нужно проверить действительность его выводов. Запускаете VirtualDubMod (Пуск > Программы > Gordian Knot > Apps > VirtualDubMod), жмете File > Open video file... (Ctrl+O) и переходите туда, где хранятся наши вобы. Открываете наиболее приглянувшийся (проще всего последний: он, как правило, самый маленький и, следовательно, быстрее всех загружается). Открыв его, перетягиваете ползунок куда-нибудь к середине, останавливаетесь и горизонтальной стрелкой клавиатуры листаете вперед следующие 8-12 кадров по одному, всматриваетесь в картинку в местах движения на предмет присутствия горизонтальных черточек (так называемый эффект гребенки). Это особенно заметно в выделенных мной областях.

Если черточек нет, значит, DGIndex ошибся и материал на самом деле прогрессивный. Тогда можно ничего не делать и идти дальше. Если же все-таки материал действительно интерлейсинговый, то смотрим на Video

Type — PAL или NTSC и, соответственно, 25 или 29,970 fps. Если это Pal, то материал интерлейсинговый, и нужно будет делать деинтерлейсинг, а если NTSC, то материал телесинный, и необходимо провести Inverse Telecine (IVTC). В этих случаях никаких галочек никуда не ставим, оставляем все как есть и идем дальше.

Если же Frame Type — Progressive, то вам крупно повезло. Прогрессивный материал подразумевает, что фильм был снят и после этого никаких «лишних» (для просмотра на компьютере) манипуляций над ним не производили, кадры не разбиваются на поля, и это означает, что нам будет проще кодировать.

Идем дальше. Изучим поле FRAME RATE.

NTSC: Frame Rate у вас должен быть 23,976 в случае исходника FILM<95%, 29,970 — в единственном случае, когда у вас Frame Type — Interlaced и будет проведен IVTC. Если 29,970 (когда FILM при процентном отношении выше или равно 95%), то нужно поставить галочку в Video > Field Operations > Forced Film, вследствие чего Frame Rate изменится в DGIndex с 29,970 на 23,976.

PAL: 25 в случае и интерлейсингового и прогрессивного материала.

Если у вас при 20 fps стоит галочка «Forced Film», хотя исходник паловский, это ошибка! Здесь нужно убрать галочку.

Все сказанное выше объединим в одну таблицу, чтобы легче было ориентироваться.

Небольшой комментарий к таблице: под «обработкой DGIndex» подразумевается выставление соответствующей галочки в DGIndex > Field Operation > значение из таблицы, под «Обработкой в GK» — выставление соответствующей точки в окне «Save AVS».

Конечно, с первого взгляда вся процедура кажется сложной, но, поверьте мне, это только так кажется.

Video Type	Frame Type	FPS оригинала	Обработка в DGIndex	FPS после DGIndex	Обработка в GK	FPS результата
NTSC	Interlaced	29.970	Honor	29.970	IVTC	23.976
FILM <95%		29.970	Honor	29.970	IVTC	23.976
FILM >95%		29.970	Forced film	23.976	-	23.976
PAL	Progressive	25	Honor	25	-	25
	Interlaced	25	Honor	25	Deinterlace	25





ПРЕЗЕНТАЦИЯ

ЭФФЕКТНАЯ

И ЭФФЕКТИВНАЯ

Александр Хайт (С.-Петербург)

Продолжение. Начало см. «Магия ПК» №9/2006

Вопросы анимации

Эффективная презентация — та, которая привлекает внимание аудитории, вызывает ее интерес и постоянно этот интерес поддерживает. Разумеется, увлечь зрителя должна сама тема, но, как известно каждому, самую выигрышную проблему можно излагать так занудно, что все уснут. И наоборот, скучное, на первый взгляд, сообщение может быть оживлено с помощью некоторой доли режиссерского и актерского мастерства. Применяя данную аналогию к презентационному пакету PowerPoint, отметим, что режиссером здесь является разработчик, а в роли актера используются в первую очередь анимационные возможности.

Важнейшим достоинством PowerPoint, является возможность обеспечивать анимационные эффекты, то есть движения всех элементов на слайде. Особенно хорошо анимационный потенциал реализован в версии XP и ее продолжении Office 2003.

Типичной ошибкой пользователя является применение анимации вне контекста общей идеи показа. Например, дождь падающих букв вовсе не способствует пониманию собранного из них текста, скорее, наоборот. Столь же неуместны могут быть необдуманные перемещения любых иллюстраций. И наоборот, уместные эффекты могут сделать презентацию не только

зрелищнее, но и короче. Разумеется, платой за это будет труд и умение разработчика.

Разберем на примере один из наиболее сложных и интересных приемов создания анимационных эффектов.

Пусть мы хотим разместить на одном слайде калейдоскоп видов знаменитых архитектурных и скульптурных памятников, превращающих Северную столицу в музей под открытым небом. Допустим, необходимые иллюстрации отсканированы, сфотографированы или найдены в Интернете. Если поместить все эти изображения на слайде, то они неизбежно будут закрывать друг друга.

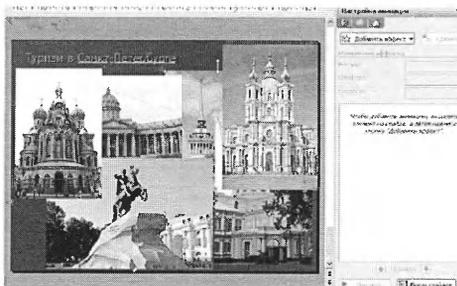
Сделаем так, чтобы иллюстрации появлялись поочередно и через некоторое время исчезали, уступая место другим картинкам. Начнем со Смольного собора (Ф. Растрелли). Выделим рисунок с изображением Смольного, щелкнув на нем мышкой. Контекстное

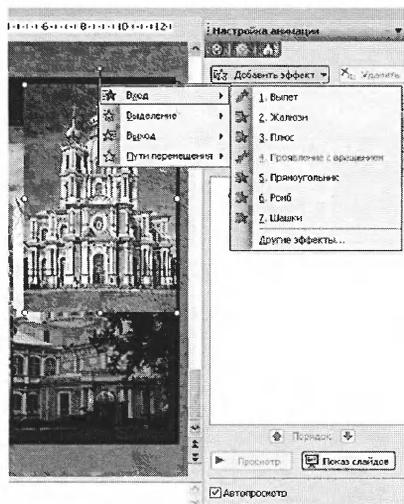
меню (вызываемое правой клавишей мыши) предлагает нам пункт «Настройка анимации», выбор которого открывает соответствующее окно в правой части экрана. Перейдем в него. Как и рекомендуется, добавим эффект.

Эффект анимации может сопутствовать «Входу» объекта на слайд, его «Выделению» и «Выходу». Эти эффекты будут сопровождать демонстрацию презентации. А в ходе разработки они могут быть показаны при выборе режима «Просмотр» или «Автопросмотр».

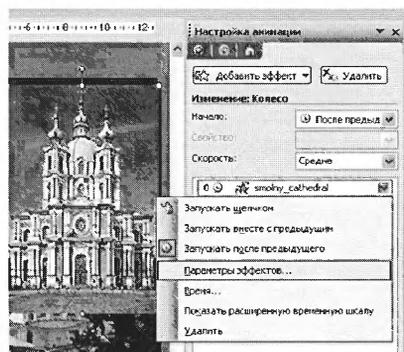
Итак, добавим эффект при «Входе». Список эффектов внушительен, особенно если воспользоваться пунктом «Другие эффекты». Выбрав, например, сложный эффект «Колесо», мы заставим изображение при появлении на экране вращаться, что, несомненно, привлечет внимание. По умолчанию действие эффекта начинается по щелчку, а время появления — среднее. Эти параметры можно изменить. Более того, если вопрос смены слайдов (по щелчку или автоматически) является дискуссионным, то реализация анимационных эффектов в рамках данного примера должна реализовываться «с предыдущим». Тогда без всякого эффекта появится объект «Заголовок слайда» и одновременно возникнет с анимацией Смольный собор.

Далее разработчик может настро-





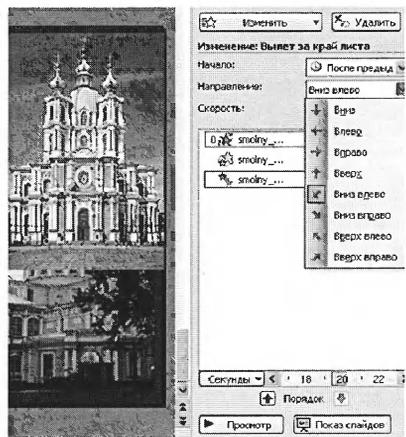
ить параметры эффекта, например, время анимации и число повторений. В настоящем примере однократного повтора достаточно, но если речь пойдет о рекламе, то там повторение эмблемы фирмы или товарного знака вполне естественно.



Для того чтобы аудитория увидела объект, используем эффект выделения, причем воспользуемся возможностью увеличения. Меню для этого эффекта позволяет варьировать размер увеличения. Однако разработчику презентации необходимо помнить, что чем больше увеличение растрового изображения, тем ниже его качество. Эффект разумно вызвать после предыдущего, а задержку регулировать расширенной временной шкалой, которую можно варьировать просто движением мышки с прижатой левой клавишей. Настройка времени на задержку 5-7 секунд позволит зрителю рассмотреть изображение, а докладчику — не выйти за пределы регламента.

Теперь обеспечим удаление изображения рисунка со слайда, ведь на

его месте должно появиться другое изображение, например, Адмиралтейство. Повторим описанную выше последовательность действий, выбрав эффект «при вылете». Выбрав эффект вылета за край листа можно настроить направление этого вылета, а не только его скорость.



Сопровождение анимации звуковыми эффектами нередко также бывает уместно. PowerPoint предлагает солидную коллекцию звуков, хотя при этом необходимо учитывать настройку устройств воспроизведения и драйверов к ним. Второй пункт, то есть эффект выделения, может быть пропущен.

Эта операция должна быть повторена для всех иллюстраций на слайде в порядке их появления и исчезновения. Отметим, что нередко приходится совмещать иллюстрацию с кратким описательным текстом. Это можно сделать как в PowerPoint, так и в других приложениях. Можно порекомендовать такой алгоритм:

1. Создаем временный слайд.
2. На него копируем нужную иллюстрацию.
3. Вставляем надпись и группируем рисунок с надписью.
4. Прописываем новому объекту анимационные эффекты.
5. Переносим объект со всеми его свойствами (в нашем случае — с анимационными эффектами) на нужный слайд и размещаем на том месте слайда, которое считаем оптимальным. Впрочем, можно о расположении объекта позаботиться и на технологическом слайде. Копирование через буфер обмена — вот и все, что требуется, чтобы разместить иллюстрацию на нужном месте нужного слайда.

6. Повторяем это действие для каждого объекта.

7. Удаляем «технологический слайд» из презентации.

Как нетрудно видеть, организация такого анимационного эффекта является процессом достаточно трудоемким, однако по сути своей он осмысленный и красивый. Если все же пользователь хочет анимировать текст, то лучше использовать группировки не по буквам, а по словам, либо анимировать текст в целом. Нередко именно такой вариант — наиболее действенный.

Интересной представляется возможность так организовать анимацию, чтобы объект двигался по нарисованной разработчиком траектории. Этот способ актуален для иллюстрации работы технологических линий, либо показа маршрута следования, когда изображение объекта движется по помещенной на слайд картосхеме.

Выводы

Мощный инструмент анимационных эффектов должен использоваться не просто так, а в контексте выделения наиболее значимых моментов, либо с целью сокращения числа слайдов путем раскрытия целой темы на одном из них, как описано выше.

Увы, по многочисленным наблюдениям, сегодня докладчики на разного рода презентациях не используют и десятой части богатейших возможностей PowerPoint. В большинстве случаев созданный в среде PowerPoint набор слайдов используют как набор картинок с подписями, своего рода комиксов, иллюстрирующих тот или иной технический, экономический или социальный проект. При этом предполагается, что пролистывать слайды будут средствами разработки, а не просмотра. Разумеется, в таком случае от анимации и гиперссылок толку мало. Для решения такой «узкой» иллюстративной задачи куда проще воспользоваться одним из многочисленных графических редакторов. Создав с помощью таких редакторов серию иллюстраций в форматах Jpeg, Tiff или Gif, их вполне можно просмотреть, используя программу ACDSee с ручным или автоматическим пролистыванием картинок.



ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ ПОД ЗАМКОМ

Игорь Ананченко (С.-Петербург)

Иногда маленькая практика ценнее теории — важной, нужной, но сухой, абстрактной, а потому малопонятной.

О системах электронный платежей наш журнал рассказывал неоднократно. Время идет, но, по большому счету, как было две крупные системы электронных платежей, ориентированных на русскоязычный сектор электронной коммерции С2С (пользователь — пользователь), так и осталось. Это системы WebMoney Transfer (<http://www.webmoney.ru>) и Яндекс.Деньги (<http://money.yandex.ru/>). Воспользовавшись услугами названных систем, можно не только передать электронную наличность от одного частного лица к другому, но и оплатить разные товары, услуги, в том числе и такие, как сотовая и междугородная связь, Интернет, услуги спутникового телевидения (электронная коммерция, сектор В2С).

Появилось и несколько новых систем электронных платежей, не слишком крупных и потому не очень известных большинству пользователей сети Интернет, например, Деньги@Mail.Ru — национальная система платежей и переводов (<http://money.mail.ru/>) или MoneyMail - деньги и кредиты по e-mail (<https://www.moneymail.ru/>).

Общая тенденция развития систем электронных платежей с ориентацией на рядовых пользователей Интернета

прослеживается довольно четко: электронная наличность перестала быть экзотикой, превратившись в удобное средство оплаты товаров и услуг в Сети. За прошедший год в Санкт-Петербурге значительно возросло число автоматов, позволяющих превращать бумажные деньги в электронные. Например, аппараты Уникассы (<http://www.unikassa.ru/> универсальная система платежных терминалов) можно найти практически на всех крупных станциях метро. Конвертация обычных денег в электронные всегда была узким местом, поэтому приятно отметить, что теперь не только жители Москвы, но и других городов страны могут воспользоваться автоматизированными устройствами для быстрого пополнения своих электронных кошельков.

Широкое использование удобной для расчетов электронной наличности — несомненный плюс, но появились и минусы, связанные с обеспечением безопасной работы. Всем известно, что места, где появляются серьезные деньги, притягивают разного рода мошенников, желающих поживиться за чужой счет. Системы электронных платежей с увеличением объемов передаваемых средств становятся все привлекательней для хакеров, а потому разработчики программ для работы с электронной наличностью объективно вынуждены вводить дополнительные меры защиты и усиливать уже существующие. Причем эти ново-

введения порой хоть и повышают защищенность системы в целом, но создают дополнительные неудобства пользователям, делая работу менее комфортной.

Существует два разных подхода к развертыванию клиентской части системы электронных платежей на компьютерах пользователей. Первый состоит в том, что на рабочее место пользователя устанавливается специальное программное обеспечение (программа-клиент) для работы с выбранной пользователем системой электронных платежей. Положительный момент — специально разработанный довольно дружелюбный пользовательский интерфейс. Вполне очевидный минус — программа-клиент имеет большой размер и ее, как правило, необходимо устанавливать на компьютер, обладая весьма высоким уровнем полномочий (например, продвинутый пользователь, администратор). Это не всегда удобно, а иногда просто невозможно, если, например, выходишь в Интернет с чужого компьютера, в интернет-кафе.

Альтернативный вариант — использование веб-браузера (например, на компьютере с ОС Windows XP по умолчанию всегда установлен Internet Explorer). Очевидно, что если пользователь выходит в Интернет, то у него де-факто должно быть установлено средство для просмотра страниц гипертекста, а потому остается только

запросить у пользователя пароль для доступа к ресурсу, используя, например, безопасный протокол передачи данных https.

В идеале второй подход более привлекателен, так как не нужно скачивать файлы большого объема и затем заниматься установкой, но на практике только одного пароля для обеспечения надежной и безопасной работы бывает недостаточно. Существуют программы для перехвата или подбора паролей, которыми может воспользоваться хакер, поэтому часто используют не только парольную защиту, но и специальные сертификаты для обеспечения конфиденциальности и безопасности, устанавливаемые в браузер. Для обеспечения повышенной безопасности можно организовать двухфакторную аутентификацию: пользователь должен знать нечто (пароль) и иметь нечто надежное и уникальное, что нельзя легко и просто сдублировать (например, аппаратный ключ защиты eToken, ruToken, hasp, и т. д.).

Цифровые сертификаты

Сертификат — документ, удостоверяющий личность владельца или безопасность веб-узла. В браузере Internet Explorer используется два вида сертификатов — «Личный сертификат» и «Сертификат веб-узла». Первый гарантирует, что пользователь является именно тем человеком, за которого себя выдает. «Сертификат веб-узла» подтверждает подлинность веб-узла, гарантируя, что с ним безопасно работать, так как другие веб-узлы не могут использовать идентификатор исходного защищенного узла.

Любой сертификат сопоставляет идентификатор с «открытым ключом». Соответствующий «закрытый ключ» известен только владельцу сертификата. «Закрытый ключ» позволяет владельцу ставить «цифровую подпись», а также расшифровывать данные, зашифрованные его «открытым ключом». Отправляя свой сертификат посторонним лицам, пользователь фактически передает им свой открытый ключ, используя который, они могут посылать пользователю зашифрованную информацию, расшифровать и прочитать которую сможет только владелец закры-

того ключа. Цифровая подпись сообщает получателю, что данная информация действительно пришла от определенного пользователя и не была испорчена или подделана посторонними лицами. Чтобы получить возможность посылать зашифрованные или подписанные цифровой подписью сообщения, пользователю нужно получить сертификат, а затем настроить Internet Explorer на работу с этим сертификатом. При посещении пользователем защищенного веб-узла (например «https://»), узел автоматически отправит ему свой сертификат.

WM Keeper Light

Система WebMoney Transfer предлагает пользователям специальное программное обеспечение-клиент как базовую версию (<http://download.webmoney.ru/wm2.exe>) и облегченный вариант WM Keeper Light (<http://www.webmoney.ru/light.shtml>). WM Keeper Light не требует установки программы на компьютере пользователя, так как выполняется на сервере приложенной системы. Результаты работы передаются в браузер клиента по защищенному https-соединению с использованием 128-разрядного SSL. Для работы с WM Keeper Light следует установить на компьютер сертификат WebMoney Transfer и запустить браузер. WM Keeper Light поддерживает различные версии браузеров, поэтому возможна работа на любой платформе. Регистрация и получение персонального сертификата возможно в Internet Explorer или Netscape и выполняется на сайте <http://www.wmcert.com>.

Регистрация в системе выполняется за четыре шага:

1. Заполнение регистрационных данных, заключение соглашений и ознакомление с документами (выбор варианта для генерации закрытого ключа).

2. Генерация пары ключей (открытого и закрытого) на компьютере пользо-

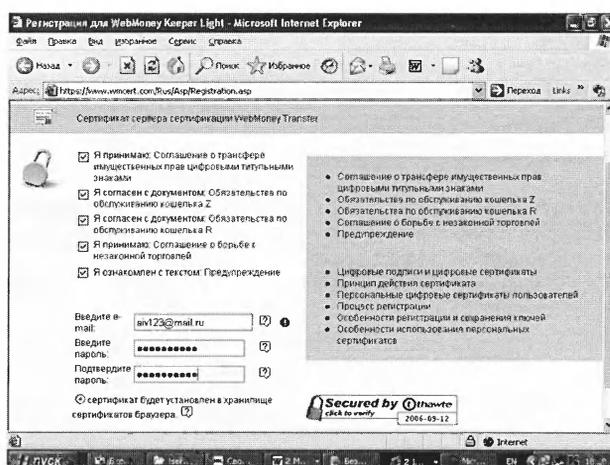
вателя, сохранение приватного ключа (в хранилище сертификатов или в файле).

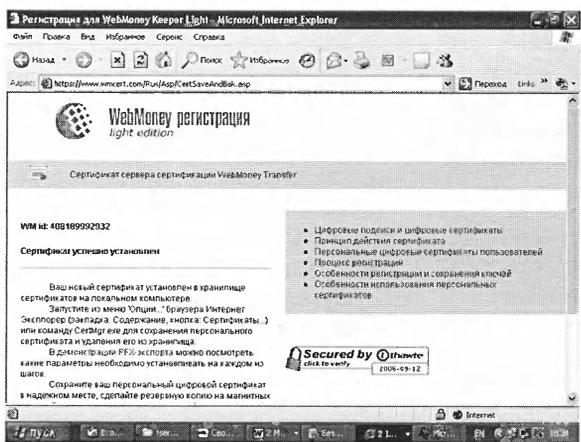
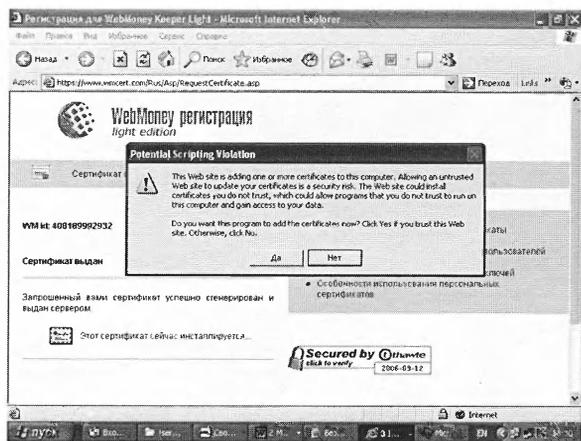
3. Передача запроса к серверу сертификации WebMoney Transfer на создание сертификата.

4. Получение сертификата и его сохранение (после успешного завершения регистрации, в общем случае, сертификат помещается в хранилище сертификатов).

Наиболее приемлемым вариантом установки персонального сертификата на компьютере пользователя является режим «Сильной защиты закрытого ключа». Режим выставляется флагом «Enable strong private key protection» в диалоге, запрашивающем пароль при установке персонального сертификата. Не рекомендуется устанавливать персональный сертификат в экспортируемом режиме, чтобы не позволить хакеру выполнить экспорт сертификата даже в том случае, если он получит доступ к вашему компьютеру. Однако в случае установки персонального сертификата в режиме запрета экспорта следует убедиться, что файл с резервной копией сохранен в надежном месте. Иначе сертификат нельзя будет установить заново при переустановке системы (не секрет, что временами ОС Windows приходится устанавливать заново).

В режиме «Сильной защиты закрытого ключа» каждый раз при обращении к персональному сертификату отображается диалоговое окно с запросом на разрешение программы воспользоваться закрытым ключом. Устанавливать режим обращения к закрытому ключу с использованием пароля





целесообразно в том случае, если к персональному компьютеру могут в любой момент получить доступ посторонние лица (например, компьютер находится на работе или необходима дополнительная подстраховка на случай вторжения хакеров). В указанном режиме с установкой пароля получить доступ к вашей электронной наличности посторонним людям будет весьма не просто, но возможно, например, если удастся запустить специальную утилиту подбора паролей или скрытно

разместить перехватчик паролей (кейлоггер).

Для работы WM Keeper Light через браузер IE в хранилище сертификатов должен быть установлен персональный сертификат. Установка сертификата из файла в хранилище сертификатов Microsoft Windows запускается двойным нажатием на PFX-файле в проводнике (демонстрацию установки можно посмотреть на вебстранице http://www.webmoney.ru/rfx_import_wiz.html). Сертификат, содержащий только открытый ключ, (стандарт PKCS #7; расширение файла по умолчанию — .cer) не предоставляет доступа, так как не может аутентифицировать клиента из-за отсутствия секретного ключа, присутствующего в персон-

альном сертификате (стандарт PKCS #12; расширение файла по умолчанию — .pfx). В браузере должны быть установлены также корневые сертификаты системы WebMoney Transfer — они нужны для корректной работы браузера с сайтами и сервисами системы (сертификаты устанавливаются автоматически при регистрации).

Регистрацию нового пользователя, работающего с системой с WM Keeper Light, начинаем на странице <https://www.wmcert.com/regEnum/>

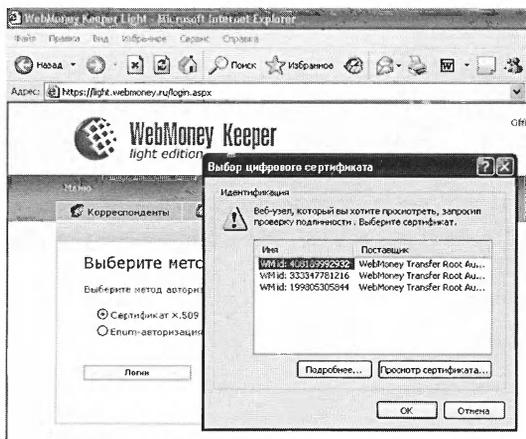
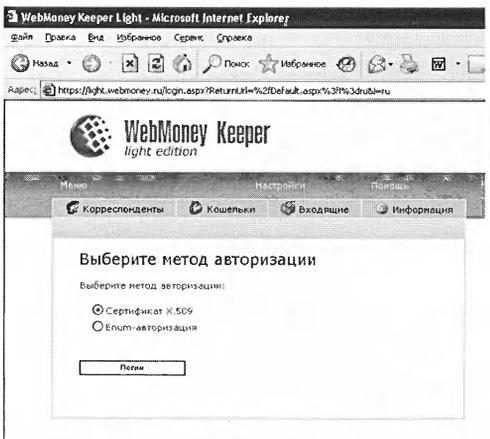


[info.aspx?ru](http://www.wmcert.com/rfx_import_wiz.html?ru). Выбираем «Использование персонального сертификата» и нажимаем кнопку «Далее». На следующей странице вводим пароль, работающий адрес электронной почты (на него придет письмо с информацией для активации). Выставив флажки в чекбоксах, соглашаемся со всеми правилами работы, установленными в этой системе (Соглашение о борьбе с незаконной торговлей и т. д.). Нажимаем кнопку «Зарегистрироваться» и положительно отвечаем на все вопросы системы (разрешаем сохранить сертификат).

Если все прошло успешно, то получаем сообщение вида «WM id: 408189992932. Сертификат успешно установлен. Ваш новый сертификат установлен в хранилище сертификатов на локальном компьютере. Запустите из меню «Опции...» браузера Интернет Эксплорер (закладка: Содержание, кнопка: Сертификаты...) или команду CertMgr.exe для сохранения персонального сертификата и удаления его из хранилища. В демонстрации PFX-экспорта (https://www.wmcert.com/Rus/Asp/export_wiz.html) можно посмотреть какие параметры необходимо устанавли-

вать на каждом из шагов».

Каждый пользователь системы получает уникальный идентификатор (WM id), состоящий из 12 цифр. Жмем кнопку «Запуск». Приступаем к работе на странице <https://light.webmoney.ru/login.aspx>, выбрав метод авторизации «Сертификат X.509». После нажатия кнопки «Ло-



гин» появляется окно «Выбор цифрового сертификата», в котором выбираем сертификат с нашим номером WM id. Следует запрос на активацию — необходимо указать электронный адрес, на который будет выслан цифровой код. По получении кода активации его нужно ввести в поле формы или перейти по ссылке, указанной в письме.

После успешного прохождения процедуры активации следует последний этап — ввод информации о пользователе. Необходимо указать псевдоним, имя, фамилию, номер телефона, а также, по желанию, прочую информацию. Внимание! После заполнения Ф.И.О. изменить уже ничего нельзя — это сделано специально для обеспечения большей безопасности.

После ввода данных пользователь получает номер кошелька для работы с электронными долларами (вида Z353056735159). При желании можно создать кошельки для работы с другими видами электронных валют, например, для работы с рублями. Однако это еще не все — для проведения операций со средствами необходимы также регистрация и проверка номера телефона. Для этого указываем номер мобильного телефона, с которого затем отправляем SMS с предлагаемым системой набором цифр. Как видим, для нормальной работы требуется двойная активация — по электронной почте и по телефону. Такая довольно муторная и неудобная процедура введена для повышения безопасности работы пользователей с системой электронных платежей (за счет уменьшения числа регистраций с фиктивными данными).

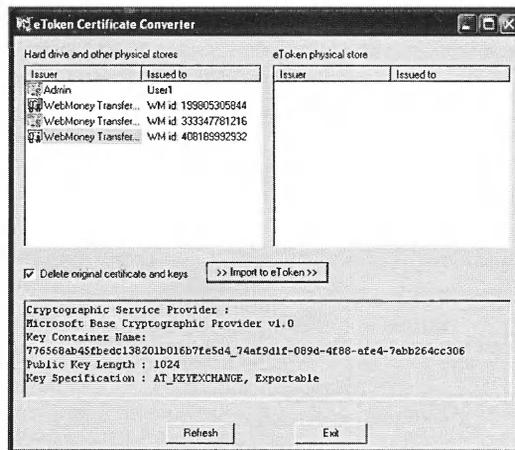
USB-ключи eToken Pro

Чем более крупные суммы денег хранит пользователь на своих электронных кошельках, тем больше его опасения за сохранность средств. Стандартная рекомендация по повышению безопасности — хранить электронные ключи, цифровые сертификаты и другую важную информацию на внешних носителях, например, на диске или флэшке, которые следует использовать только непосредственно во время работы с системами электрон-

ных платежей, а все остальное время хранить в надежном месте. Рекомендация хороша тем, что не требует от пользователя каких-либо дополнительных затрат. Но использование таких носителей, не приспособленных специально для хранения конфиденциальной информации, имеет ряд недостатков. Отмечу наиболее существенные из них.

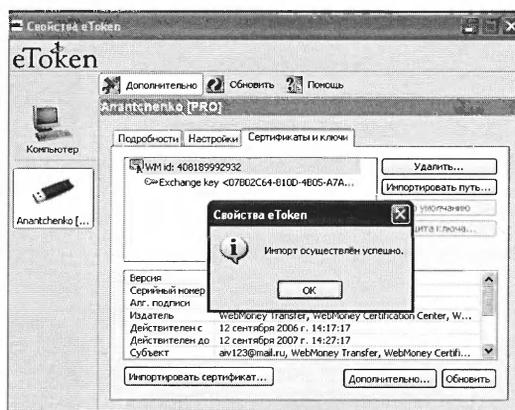
Во-первых, на носитель невозможно поставить пароль, предотвращающий чтение информации (некоторые современные флэшки поддерживают такую функцию, однако практически нет устройств, которые блокировали бы доступ после определенного заданного пользователем числа неудачных попыток ввода пароля). Во-вторых, не каждая программа может быть легко сконфигурирована для работы с таким внешним носителем. Специализированные средства для работы с защищенной информацией поддерживают множество полезных функций, например, таких как невозможность копирования файлов из аппаратного ключа защиты, но разрешение избранным приложениям работать с этими файлами, мгновенную блокировку доступа в случае отсоединения аппаратного ключа и т. д. В качестве примера укажу два сайта производителей и распространителей аппаратных средств защиты <http://www.aladdin.ru/> (компания Aladdin) и <http://www.rutoken.ru> (компания «Актив»).

Рассмотрим подробнее работу с аппаратным USB-ключом eToken PRO (разработчик: Aladdin Knowledge Systems, Ltd), рекомендуемым к использованию персоналом системы электронных платежей WebMoney Transfer в качестве средства для безопасного хранения персональных сертификатов WM Keeper Light. eToken PRO — защищенное устройство, предназначенное для строгой аутентификации, безопасного хранения секретных данных, выполне-



ния криптографических вычислений и работы с асимметричными ключами и цифровыми сертификатами. Ключи выпускаются в нескольких модификациях, различающихся, в том числе, и объемом памяти — 16, 32, 64 Кбайт. Стоимость электронного ключа eToken PRO/32K — наиболее популярной на текущий момент марки — примерно 1400 р. (зависит от числа приобретаемых ключей и места приобретения). Инструкции по использованию и программное обеспечение для работы с ключами можно бесплатно загрузить с сайта производителя (<http://www.aladdin.ru/support/download/category177>). Для работы с eToken PRO следует установить драйвер eToken RTE (а также модуль поддержки русского языка eToken RUI, если не хотите работать с англоязычным интерфейсом) и пакет утилит eToken Utilities (eToken Certificate Converter, eToken PRO Format, eToken Application Viewer, eToken Password Quality Tool).

Предположим, что мы успешно зарегистрировались на сайте <https://>



light.webmoney.ru/, как было рассказано выше, и нам остается только перенести сертификат из хранилища сертификатов браузера на ключ eToken. Операция не представляет большой сложности, но обратите внимание на то, что драйверы для ключа eToken должны быть установлены в системе Windows до первого присоединения ключа к USB-порту. Ключ не является стандартным устройством, поэтому, если попытаться сначала присоединить ключ, а потом устанавливать для него драйверы, то установка пройдет не правильно, и успешная работа с ключом будет невозможна.

Итак, подсоединяем ключ eToken PRO к USB порту и запускаем утилиту «eToken Certificate Converter» (Start > Programs > eToken > Utilities > eToken Certificate Converter или Пуск > Программы > eToken > Utilities > eToken Certificate Converter). В окне «Hard drive and other physical stores» выбираем сертификат с требуемым WM id. Отмечаем пункт «Delete original certificate and keys» и нажимаем кнопку «Import to eToken». Вводим пароль доступа к ключу eToken (новые ключи поставляются с паролем 1234567890, пароль естественно следует сменить на другой) и нажимаем «Ok». По завершении конвертации, сертификат выбранного WM ID будет перенесен на ключ eToken и станет отображаться в окне «eToken physical store». Процедура сохранения сертификата в ключе eToken PRO успешно завершена, заканчиваем работу с утилитой «eToken Certificate Converter».

Отмечу, что для осуществления этой же самой операции переноса можно воспользоваться и утилитой «Свойства eToken», позволяющей быстро и легко переносить сертификаты между компьютером и eToken, а также импортировать ключи в память eToken.

Для начала работы с WM Keeper Light при размещении персонального сертификата на USB-ключе eToken Pro следует выполнить три действия:

1. Вставить ключ eToken в USB-порт компьютера, если ключ не был подсоединен ранее.

2. Запустить серверное приложение WM Keeper Light, зайдя на сайт <https://light.webmoney.ru>.

3. В появившемся окне запроса

сертификата выбрать ваш WM ID и нажать Ok. Далее работаем с WM Keeper Light так, как обычно (подробную информацию по загрузке сертификата в ключ и о работе с WM Keeper Light при размещении персонального сертификата на USB-ключе eToken Pro можно прочитать на странице http://www.webmoney.ru/eToken_light.shtml).

Подводя итоги

Использование возможностей веб-браузера, основанных на применении персональных сертификатов для доступа к защищенным ресурсам сети, позволяет пользователям работать с системами электронных платежей с высоким уровнем безопасности и не требует установки на компьютер пользователя дополнительного программного обеспечения. Использование WM Keeper Light удобно и тем, что для работы не требуется доступ к специальному порту, — например, для программы WM Keeper Classic порт 2802 должен быть открыт для доступа. Однако многие интернет-провайдеры закрывают редко используемые порты для доступа, чтобы уменьшить риск несанкционированного вторжения со стороны хакеров.

WM Keeper Light для своей работы требует протокол https, используемый повсеместно и к редким протоколам не относящийся. Использование WM Keeper Light в базовом варианте, возможно, несколько уступает в плане безопасности WM Keeper Classic, но использование аппаратного ключа защиты с соблюдением всех правил работы по обеспечению безопасности делает WM Keeper Light настолько хорошо защищенным, что практически на 100% гарантирует сохранность элект-

ронной наличности в кошельках пользователей.

Аппаратный ключ eToken Pro удобен в работе, но у него есть и недостатки. Наиболее существенный из них в том, что необходима установка драйверов, так как без них Windows не может правильно работать с ключом. Можно предположить, что новые версии операционной системы будут корректно поддерживать USB-ключи, так как операция установки драйверов также требует достаточно больших полномочий, а именно невозможность установки специализированного ПО систем электронных платежей как раз и заставляет пользователей обращаться к облегченным версиям, использующим веб-браузер и не требующим больших полномочий.

Следует отметить и то, что программно-аппаратный комплекс (USB-ключи и драйверы для их работы) — достаточно сложная система, поэтому могут возникнуть проблемы совместимости с конкретной версией браузера, установленного на компьютере пользователя. Если говорить о таком относительном недостатке, как высокая стоимость аппаратных ключей защиты, то следует помнить о том, что разработка и производство USB-ключей защиты в настоящее время — достаточно сложный технологический процесс, но можно предположить, что с ростом числа используемых ключей будет снижаться и себестоимость их производства.

Аппаратные ключи защиты давно перестали быть экзотикой, как и системы электронных платежей, и все чаще можно увидеть USB-ключи на одной связке вместе с обычными ключами для открывания дверей...





Анна Гор (С.-Петербург)

Так много всего нового случается и появляется в Интернете ежедневно... ежечасно... ежеминутно. И как за всем этим уследить? Можно, конечно, прописаться на каком-нибудь сайте вроде news.ru или povosti.ru. При этом половину всего времени, которое вы проводите в Интернете, вам придется просматривать старые и новые сообщения по всем темам. Да-а-а, непродуктивно получается. И как же быстро справиться с таким большим объемом информации? В этом вам поможет RSS — технология очень простого получения новостей.

Что такое RSS

RSS — это несколько форматов, предназначенных для описания лент новостей, анонсов статей, изменений в блогах и тому подобного. Как только на сайте-источнике опубликована новая статья или загружено изменение, обновления загружаются в ленту новостей, созданную при помощи RSS, и пользователю автоматически сообщается об обновлении.

Простым пользователям технология RSS экономит время и помогает постоянно держаться в курсе последних новостей. Согласно исследованиям Technorati в марте 2006 года в Интернете было доступно около 30 миллионов лент новостей. Большин-

ство новостных и информационных сайтов имеют RSS-канал для распространения своих сведений.

Для предприятий существует несколько вариантов использования RSS, причем как для распространения информации внутри предприятия, так и для вывода ее на широкую публику. Многие уже отметили преимущества от того, что больше не нужно постоянно проверять обновления на сайтах. RSS позволяет повысить уровень осведомленности и продуктивность работы в Сети.

Для медиакомпаний и других распространителей информации RSS предлагают удобный способ доступа к ней читателю, посетителям и покупателям.

Россия пока что не оценила в полной мере потенциал этой технологии, однако все больше и больше русскоязычных сайтов обзаводятся RSS-лентами.

Немного истории

Разработка того, что впоследствии стало известно как RSS, началась еще в 1997 году. Некоторую известность эта технология получила, когда компания Netscape использовала ее для наполнения каналов своего портала Netcenter. Вскоре технология уже использовалась для трансляции контента на многих новостных сайтах, в том числе таких, как BBC, CNET, CNN,

Disney, Forbes, Wired, Red Herring, Slashdot, ZDNet и многих других. Первой открытой официальной версией RSS стала версия 0.90. Формат был основан на RDF (Resource Description Framework — стандарт схемы описания источников) и многим показался слишком сложным, и тогда Netscape представила его упрощенную версию — 0.91. В 2000 году произошло разделение формата: группа разработчиков предложила формат RSS 1.0.

Дейв Вайнер, работающий в компании UserLand Software, опубликовал спецификацию RSS 0.92, которая является развитием версии 0.91 и ориентируется на тех пользователей, которым описание показалось излишне сложным. Вайнер смог популяризовать свою разработку среди многих изданий (в том числе «The New York Times») и придумал свою расшифровку аббревиатуры — Really Simple Syndication (очень простое объединение). Дальнейшим развитием этой ветки стал формат RSS 2.0. Из-за существования нескольких различных версий формата RSS-каналов программы-агрегаторы должны уметь работать со всеми вариантами, что создает некоторые трудности их разработчикам.

Статистика использования версий RSS на сегодня такова:

RSS 1.0 — 59.17%
 RSS 0.91 — 24.37%
 RSS 2.0 — 14.2%
 RSS 0.92 — 2.03%



Проблемы совместимости возникают также при вставке в RSS-описание небольших HTML-фрагментов. Существуют проблемы с различными форматами представления дат и метаданных, таких как частота обновления. Некоторые издатели начинают смешивать в одном RSS-канале возможности разных версий стандарта, что создает еще большую путаницу. На сегодня существует 7 различных форматов, и все они называются RSS.

Как пользоваться RSS

Обычно в RSS-лента состоит из нескольких элементов: краткое содержание новой информации, ссылка на ее полную версию, иногда — автор публикации, e-мэйл веб-мастера, время, в течение которого информация считается «новостью», и другие параметры.

Многие современные браузеры и почтовые клиенты умеют работать с RSS-лентами, среди них Safari, Maxthon, Mozilla Firefox, Mozilla Thunderbird, Opera, Microsoft Internet Explorer начиная с 7-й версии. Кроме того, существуют специализированные приложения (RSS-агрегаторы), собирающие и обрабатывающие информацию RSS-каналов. Также очень популярны веб-агрегаторы, представляющие собой сайты по сбору и отображению RSS-каналов.

Чтобы увидеть RSS-ленты вам понадобится специальная программа RSS-reader, или RSS-aggregator. Есть несколько бесплатных и недорогих программ — онлайн-овых, офлайн-овых, мобильных и основанных на работе Outlook-express. Чтобы сделать RSS доступным для большого количества пользователей внутри компании, вам понадобится RSS-сервер. Чтобы вписать RSS-ленты на сайт, вам также понадобится серверная версия агрегатора.

При помощи агрегатора каждый пользователь может быстро и в удобной для него форме получать публикации сотен сайтов, одновременно следить за появлением новостей на всех сайтах сразу, читать их краткое содержание, не посещая каждый сайт в отдельнос-

ти, и переходить по ссылкам только на те публикации, которые действительно интересны.

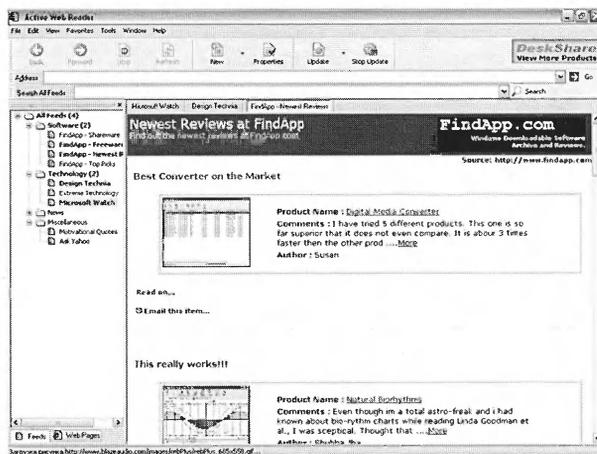
RSS-агрегаторы на любой вкус

GetNews — русскоязычная оффлайн-овая, или, лучше сказать, десктопная программа получения новостей. Окно программы разделено на несколько фреймов. В одном отображается список уже настроенных (что, пожалуй, полезно для начинающего пользователя) каналов-источников, организованных по темам: Computers (Компьютеры — включает ссылки на такие ресурсы как 3D news, Ferra.ru, Lenta.ru и др.), Economics (Экономика — BBC News, Yahoo, Газета.ru, Lenta.ru, ЦБ РФ и др.), Entertainment (Развлечения — BBC, CNN, film.ru, MTV Россия, Анекдот.ру и др.), General (Общие — BBC, Газета.ру, Инпресса и др.), Others (Другие — CNN погода Москва), Politics (Политика — РИА Новости, РБК Новости и др.), Technology (Технологии — BBC, CNN, Lenta.ru и др.).

В другом окне отражаются заголовки новостей, непрочитанные новости выделяются жирным шрифтом. В третьем окне отражается содержание новости. Программа позволяет добавлять как новый канал в уже существующие категории, так и создать свою

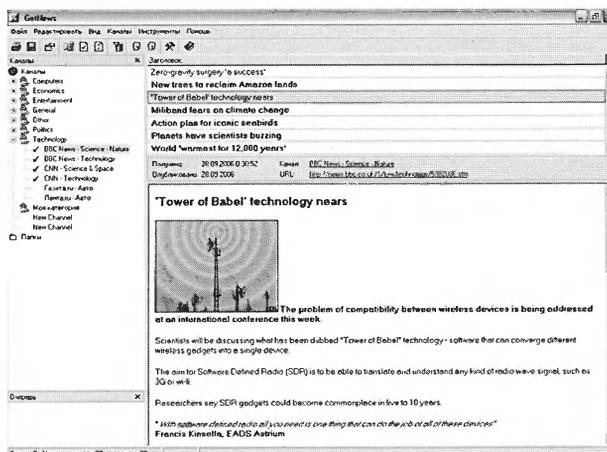
собственную категорию и самостоятельно вводить адреса rss-лент с нужных источников. При необходимости статью можно распечатать, сохранить. Получение новостей можно настроить вручную — время и дни проверки обновлений, возможность удаления устаревших новостей из списка и т. д. Довольно удобная программа в минималистском дизайне.

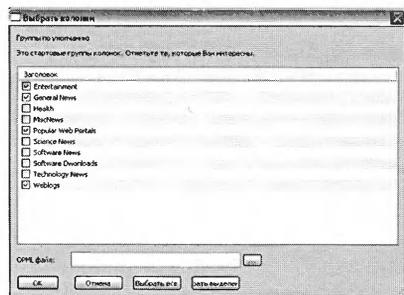
Active Web Reader — англоязычный агрегатор, похожий на обыкновенный браузер, у которого активирован «Журнал». Слева отображается список папок-категорий с вложенными ссылками на каналы новостей. При нажатии на такую ссылку в основном окне появляется соответствующие новости. Однако кроме этого програм-



ма содержит адресную строку, поэтому вы можете использовать ее как обычный браузер. В настройках можно изменить период проверки обновлений. Кроме того в этой программе можно загружать и просматривать веб-страницы, а затем только периодически проверять обновление их содержания.

Active Refresh — удобная, хотя и немного громоздкая, десктопная программа-агрегатор. Доступны все уже знакомые вам операции: добавление категории и источника новостей, изменение внешнего вида списка новостей. Списки новостей разделены на две страницы: все загруженные и непрочитанные. Кроме того, есть возможность загружать обновления на свой блог (если он распо-





ложен на одном из следующих серверов: Blogger, Livejournal или Movable Type).

Built-in RSS Client — агрегатор, встраиваемый в пользовательский браузер. При запуске браузера в нижней части окна выделяется место для новостных лент. Не очень удобно для пользователя, поскольку размеры полезного окна для просмотра текста уменьшаются. Однако при необходимости программу можно скрыть из виду, как ту же вкладку «Журнал». Правда, не сразу найдешь, как же ее включить снова. Для активации нужно зайти в меню «Вид», выбрать вкладку «Панели обозревателя» и выбрать там «RSS-Client». Зато нельзя не отметить некоторые достоинства агрегатора: во-первых, это легкое добавление ресурса новостей с блогов, расположенных на Livejournal. Достаточно всего лишь ввести логин. Вторая замечательная вещь в этой программе — это возможность создавать несколько профилей, то есть настроить получение тех или иных новостей и обновлений по предпочтениям. Например, на вашем компьютере часто работает ваша супруга. Конечно, ей тоже хочется получать свои новости о распродажах, новинках женской литературы и сплетнях

о знаменитостях. Пусть создает свой профиль, и загружает какие угодно RSS-каналы. И вы не станете загружать «ее» новости, когда сами работаете за компьютером.

RSS Feeds Toolbar — встраиваемая в ваш Интернет-браузер минималистичная панель. Представляет собой одну строчку, состоящую из двух элементов: кнопки Feeds (нажав на нее, можно попасть в четыре разных места: на страницу производителей, на настройки каналов, на страницу хелпа и на окошко «About»). Управление каналами ограничено. Можно лишь добавить, удалить или переименовать ресурс, а также изменить период проверки обновлений. В Straw торая часть строки представляет собой заголовок новости, время получения этого обновления и ресурс, с которого оно загружено. К сожалению, краткого содержания новости в этой программе вам не покажут, и придется о содержании догадываться по заголовку или просто верить ресурсу на слово.

Бесплатные RSS-агрегаторы для Windows

Abilon — производитель ActiveRefresh. Программа проста и надежна, в процессе работы при обновлении новостей рядом с иконкой в трее выскакивает предупреждение, что появилась такая-то новость.

AmphetaDesk — программа не имеет интерфейса и работает в качестве локального веб-сервера, а интерфейс генерируется в виде html-страничек, которые надо открывать в браузере.

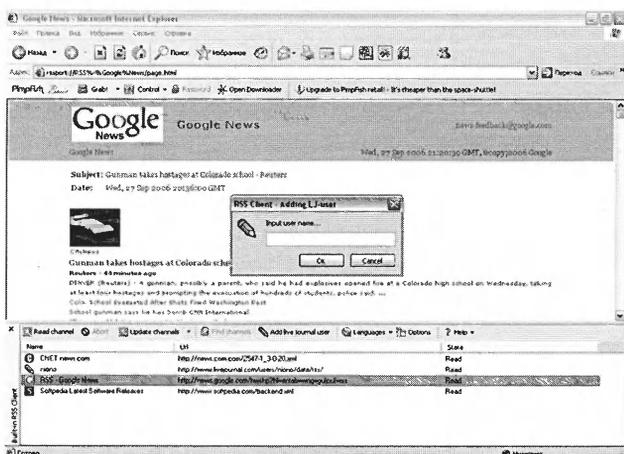
FeedReader — это свободно распространяемая программа для Windows (GPL-лицензия). Поддерживает форматы: RSS 0.9, 0.91, 0.92, 1.00, 2.0, Dublin core и Slashback (стандарты описания метаанных информационных ресурсов Сети), Atom. Имеет удобную систему обновления каналов и их фильтрации с помощью

ключевых слов, поддерживает проху, сообщения об обновлении лент из трея. Пользователь может настроить внешний вид лент, выводить в них изображения и просматривать заголовки статей, импортировать и экспортировать списки каналов через OPML-файл. FeedReader может менять способ идентификации (например «замаскироваться» под Internet Explorer), автоматически обновлять информацию с новостных лент, оповещать о событиях звуковыми сигналами.

KlipFolio — это маленький, удобный, хорошо настраиваемый RSS-агрегатор компании Serence, который позволяет получать прогноз погоды и новости, работать с почтовым сервисом Hotmail и, разумеется, читать ленты.

RSS Reader — это программа, которая предоставляет удобную среду для чтения информации, поступающей из разных источников. Он реализован на платформе .NET Framework 1.1 и требует операционную систему Windows 98 или выше. Может фильтровать заголовки RSS-ленты по типу (прочитанные, новые, все и т.д.), времени и ключевым словам. RSSReader — это мощный и бесплатный веб-сервис для всех, кто хочет находить, подписываться, читать и анализировать RSS-ленты (RSS каналы) веб-сайтов Рунета. RSSReader позволяет не только читать RSS ленты целиком, но и делать подборку новостей по интересующим пользователя темам (из всей базы индексируемых лент, согласно заданным критериям отбора). Система также обладает интересным маркетинговым инструментом: возможностью анализа динамики (всплеска/падения) интереса к той или иной информации (Тенденции) на основе частоты ее появления в индексируемых блогах и лентах новостных ресурсов.

Syndirella — программа-Золушка, которая может показывать информацию с обычных веб-страниц, а также отображать данные, представленные в формате RSS. Реализована на платформе .NET и функционирует в среде операционных систем Windows 98, Windows 2000 или более новых. Требует установки Internet Explorer версии 5.0 или выше. Для работы программы необходимо установить библиотеку



ку Microsoft .NET Framework runtime версии 1.0 (20 Мбайт). Однако если эта компонента уже установлена, то сама программа Syndirella займет всего 250 Кбайт.

wTicker — отличительными особенностями данной программы перед аналогами являются: возможность использования речевых движков, экспорт и импорт в OPML формат, создание CHM и WAV файлов из RSS новостных лент, возможность проверки электронной почты, встроенный агрегатор языка Паскаль, продуманная сортировка каналов. В настоящее время многие сайты имеют новостную ленту формата RSS, обретающего все большую популярность. Не смотря на свою кажущуюся простоту, эта программа в полной мере позволит с легкостью использовать сервис RSS новостей. Тут присутствуют расширенные настройки, которые помогут подогнать работу утилиты под конкретного пользователя. Наличие интуитивно понятного интерфейса определяет простоту и максимальную эффективность ее использования.

К данной группе агрегаторов можно отнести также Aggie, Awasu, Pluck, RSSBandit, SharpReader, Vox Lite, Wildgrape NewsDesk

Платные RSS-агрегаторы для Windows

RSS Captor Pro — мощный RSS клиент, автоматически проверяющий RSS ленты. Хранит все сообщения в базе и предоставляет широкие возможности фильтрации сообщений и поиска, включая поиск с использованием регулярных выражений. Адаптирован для России — имеет русский интерфейс и специальный механизм проверки обновлений, удобный при коммутируемом соединении. При появлении новых сообщений возможно воспроизведение заданных звуков. После установки программа практически сразу же готова к использованию: в дистрибутив «защиты» адреса новостных RSS-лент наиболее популярных российских сайтов, и поэтому остается лишь выбрать среди них те, которые интересуют конкретного пользователя, да добавить при необходимости новые RSS-ленты (делается это очень просто). Кроме этого, RSS

Captor позволяет определить частоту проверки обновления RSS-лент, выставить параметры прокси-сервера (при его использовании), а также выполнить другие необходимые настройки. Без регистрации: 14-дневный срок оценки, работа только с 5 лентами. Последняя русскоязычная версия — RSS captor Pro 2.43 Pro.

WebNews.TV — скачивает последние новости из Интернет-источников (RSS лент и Web сайтов) показывает и произносит их на десктопе, стилизованно под телевизор. Веселые персонажи (по умолчанию — пингвин) развлекут вас тематическими мультиками, оформляющими каждую из новостных тем. Для каждой темы (спорт, технологии, мировые новости и т.д.) вы можете определить эмоцию мультиперсонажа из специально разработанного набора тематических мультфильмов. Без регистрации работает 30 дней.

К этой категории агрегаторов относятся также FeedDemon, NewsGator

RSS-агрегаторы для Mac OS X

NetNewsWire — платная программа для чтения новостей от компании Ranchero Software. Удобный трехпанельный интерфейс программы позволяет с легкостью закачивать и читать новости в формате RSS с более чем тысячи веб-сайтов со всего мира, что позволяет вам всегда быть в курсе последних событий. Главным преимуществом NetNewsWire является то, что вы сможете прочитать больше новостей, гораздо быстрее и без всякой посторонней рекламы. Есть несколько «облегченная», а потому бесплатная версия.

Аналогичный агрегатор для Mac OS X — Shrook.

RSS-агрегаторы для Linux

K.R.S.S. — бесплатное приложение для Linux, позволяющее отображать данные в формате RSS на экране в виде HTML-страниц. Есть возможность по настройке вида отображения при помощи Cascading Style Sheets (CSS) и установки специальных фильтров новостей. Размер файла — 394 Кбайт.

В эту группу программ следует также отнести Straw.

Бесплатные RSS-агрегаторы для мобильных телефонов

RSSReader — программа для чтения новостей в формате RSS. Гарантирована полная поддержка кодировки win1251, KOI8, UTF8, iso-8859-1, iso-8859-2 и правильное отображение русских букв на всех телефонах вне зависимости от локализации. 3 встроенных пропорциональных шрифта Verdana и 6 шрифтов телефона. Удобная навигация. Работает на любом телефоне с любым разрешением экрана. Есть возможность перехода по ссылкам в новостях при помощи внешнего браузера (на телефонах с Java MIDP2.0). Настраиваемое автообновление. Сохранение новостей в энергонезависимую память телефона, возможность автосохранения всех загружаемых новостей. Обработка всех XML/HTML тегов в RSS/RDF файлах.

В нынешней версии программа содержит список из 12 популярных российских новостных серверов (НТВ, АиФ, Лента.Ру, Яндекс, Анекдот.Ру, iXBT и т.д.). Показывает размер загруженного файла (в реальном времени). Доступны версии программы на русском, украинском, английском, французском, итальянском, польском и чешском языках.

RSSBOO — программа для чтения RSS. Работает на платформе Java (J2ME). Поддерживает RSS 0.9, 0.91, 0.92, 2.0, RDF 1.0, ATOM 0.3 и импорт OPML. Размер программы — 25.35 Кбайт. К сожалению, не поддерживает русский язык.

FoCuS — программа для чтения RSS. Работает на платформе Java (J2ME). Размер программы — 49.82 Кбайт. Полностью совместим со спецификацией RSS 2.0. Открывает до восьми лент одновременно. Автоматическое сохранение загруженных новостей. Доступна настройка частоты обновления и количества сохраняемых заголовков для каждой ленты. Поддерживает только английский и итальянский языки.

Платные RSS-агрегаторы для мобильных телефонов

PocketWeb — мини-браузер позволяющий читать новости в формате RSS. Работает на платформе Java



(J2ME). Полная поддержка кодировки UTF8. Позволяет включать/выключать графику.

Списки ридеров пополняются довольно быстро. Списки объединяются в другие списки и так далее, например, RSS News Readers содержит более 40 списков.

Как найти RSS-ленты с помощью RSS-директорий

Многие агрегаторы уже содержат свои каталоги ссылок, однако чтобы загрузить свои собственные, например, с русскоязычных сайтов, необходимо ввести адрес RSS-ленты. Где его найти? Загляните на сайт, который вы часто посещаете. Чаще всего сайты сами сообщают, что они производят информацию в RSS формате. Часто нужная ссылка помечена небольшими иконками с надписями «XML» или «RSS». Или начните поиск с крупных RSS-каталогов, где собраны многие ленты. Можно найти RSS-ленты с помощью поиска.

Нужно отметить один из новых сервисов Яндекса. Яндекс.Лента позволяет объединять RSS-потоки в одну ленту и читать их, отмечая понравившиеся сообщения. Кроме этого, здесь можно подписаться на поисковые запросы из поиска по блогам и форумам и поиска по новостям. Однако сервис доступен только для зарегистрированных пользователей. Там же доступен поиск RSS-ленты по названию, автору или описанию.

Когда RSS-лент становится много...

...Нужно их как-то компоновать и либо публиковать, либо получать обновления в формате RSS, либо получать их на почту. Во всех этих случаях на помощь придет бесплатный сервис RSSMix.ru, позволяющий объединять RSS-ленты. Это позволяет систематизировать подписки, объединяя их в тематические категории по вашему усмотрению. Результирующая RSS-лента (так называемый «микс») может быть доступна как для публикации на каком-нибудь сайте, так и для подписки через RSS-агрегаторы. В настройках можно указать возможность отправки новых записей на пользовательский e-mail по мере их поступления.



Заключение

RSS-формат, несмотря на свою молодость, играет все большую роль в жизни Интернета. То, к чему стремились с самого зарождения всемирной сети — динамика, оперативность и доступность информации, — наконец-то становится не призрачной надеждой, а вполне реальной перспективой. Пока что явного RSS-бума не предвидится. Но когда операционные системы будут уже в стартовом пакете содержать агрегаторы, данная технология, очевидно, станет по-настоящему популярной.

Особенно большие возможности у RSS в сфере мобильной связи. Краткость и максимальная информативность — это именно то, что делает этот формат незаменимым для пользователей мобильного Интернета.

Net-news

Новый поисковик сможет распознавать лица

В Интернете в скором времени может появиться необычная поисковая система. Сервис Polar Rose, как ожидается, сможет распознавать лица на цифровых фотографиях и искать снимки тех или иных людей.

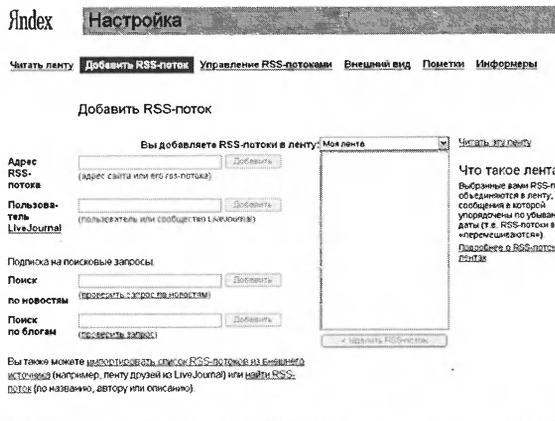
Молодая компания Polar Rose была основана Яном Эриком Солем из Университета Мальме в Швеции. В основе работы нового сервиса лежат технологии распознавания изображений и машинного зрения, созданные командой исследователей, в число которых входит и сам Соле. Предполагается, что посредством нового поисковика можно будет искать фотографии определенных людей как в индивидуальном веб-альбоме, так и по всему Интернету в целом. Доступ к службе пользователи смогут получать через специальный плагин для браузера.

Тестирование сервиса Polar Rose должно начаться в ближайшее время. Пока же потенциальным бета-тестерам предлагается оставить на сайте службы Polar Rose адрес электронной почты, на который будет выслано уведомление о доступности сервиса.

Технологии распознавания, разработанные учеными из Швеции, могут найти и ряд других применений, в частности, создателями компьютерных игр для получения трехмерных моделей объектов на основе фотографий.

Yahoo и Microsoft объединяют свои пейджеры

Yahoo и Microsoft объединяют свои сервисы Instant Messaging (мгновенная передача сообщений по сети Интернет). Теперь пользователи клиентов Yahoo Messenger и Windows Live Messenger смогут обмениваться сообщениями в рамках единой сети. Новый союз Yahoo-Microsoft создает самую большую в мире сеть IM, которая должна объединить около 350 миллионов пользователей. Прежде чем начать общаться с друзьями в объединенной сети веб-пейджеров, придется установить обновления для обеих программ.



Особенно большие возможности у RSS в сфере мобильной связи. Краткость и максимальная информативность — это именно то, что делает этот формат незаменимым для пользователей мобильного Интернета.





УРОКИ ОРИЕНТИРОВАНИЯ

НА АНГЛОЯЗЫЧНОМ САЙТЕ

Анна Гор (С.-Петербург)

Есть такой вид спорта — ориентирование на местности. Игрокам выдают походные наборы (компас, палатка, одеяло и тому подобный туристический инвентарь) и высаживают на незнакомой территории. Победителем считается турист, дошедший до финиша через определенные точки-ориентиры (дерево, палатка организаторов и т. д.). Однако когда заходишь в Интернет с желанием найти нужную информацию, тебе уже совсем не до игр.

Довольно часто приходится преодолевать свой страх перед иностранными сайтами. Рано или поздно каждому приходится сталкиваться с английским языком, и уметь находить нужную информацию должен каждый уважающий себя пользователь.

Урок 1. Знать, что ищешь

Звучит, может быть, наивно, но это первое правило любого поиска. Искать то, не знаю, что, там, не знаю, где, — в духе русской традиции, но с американскими сайтами этот фокус не проходит.

Во-первых, если вы не знаете, как на английском называется то, информацию о чем вы хотите найти, воспользуйтесь переводчиками — оффлайновыми (мы рассказывали о программах-переводчиках в одном из предыдущих номеров журнала) или онлайнными

(например, www.translate.ru или lingvo.yandex.ru). Если искомая информация из области техники и технологий, то обычно перевод однозначный, и даже не владея английским языком, вы не запутаетесь. Если же вам нужна какая-то абстрактная информация, то лучше сначала уточнить у знающих английский язык людей, каким именно словом обозначается то или иное понятие. Например, если вам нужен какой-нибудь драйвер, то слов «driver» и названия устройства в строке поиска будет достаточно. Если же вам нужна история любви Бритни Спирс, то могут быть различные варианты: «Britney Spears in love with...», «Britney's love story» или «Affair of Britney».

Во-вторых, определите круг понятий, которые так или иначе соотносятся с искомым предметом, и также найдите английские эквиваленты этим понятиям. Причем постарайтесь, чтобы эти понятия были как более общие, так и более частные. Например, для любовных историй Бритни Спирс можно подобрать такой набор: знаменитости — celebrities, поп-певец — pop-singer, бойфренд — boyfriend и тому подобное.

В-третьих, если вы ищете информацию о каком-то продукте или фирме, то логично предположить, что самая полная информация о них будет содержаться на официальном сайте этой фирмы или компании-производителя данного продукта. Поэтому, когда вы

знаете название компании, вводите его в строку поиска вместе с указанием «official site» (официальный сайт). Вполне возможно, что ссылка на этот сайт будет первая в списке результатов, и вы не потратите драгоценное время впустую.

И еще одна подсказка. Если вы хотите не просто найти информацию о чем-то, но и скачать это что-то себе на компьютер, то лучше сразу в строке поиска ввести вместе с названием искомого объекта слово «download». Например, «Winamp skins download» позволит выйти на сайты, с которых можно будет скачать скины для Winamp'a.

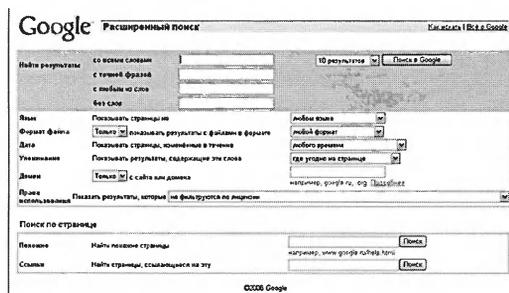
Урок 2. Знать, где искать

Наверняка вы слышали такое страшное слово, как «Гугл», и такое жизнерадостное, как «Яху!». Не так страшен Google, как его малюют. Если вы помните, что он представляет собой на русском языке, то вам не составит большого труда воспользоваться им и на английском. Кстати, для того чтобы активировать поиск по англоязычным сайтам, не обязательно переходить на английскую версию www.google.com. Можно оставаться в пределах русскоязычного www.google.ru, но в «Настройках» задать необходимые параметры: язык интерфейса — русский, язык поиска — английский, окно результатов — лучше



проставить галочку, чтобы результаты отображались в новом окне.

Помимо этого можно существенно повысить результативность поисков, если зайти в раздел «Расширенный поиск» и ввести необходимые параметры: поиск слова, поиск фразы, язык найденных страниц (так же установить на английский), формат данных (.pdf, .rtf, .doc, .xls, .ppt, .ps) или исключить их из результатов поиска, дату обновления информации, упоминание (в каком месте документа встречается искомое слово). Кажется, после такого подробного и четко сформулированного запроса не сложно будет найти даже потерянную цивилизацию Атлантиды.



Что же касается поисковой системы Yahoo! (www.yahoo.com), то она напоминает любой русскоязычный поисковик. Интерфейс очень загроможден различными ссылками, рекламами, сервисами и т. д., поэтому и порядок действий такой же, как и в зоне Рунета: вводим в строку поиска (Search) искомое, просматриваем часть результатов, уточняем поиск, снова вводим уже уточненный запрос в строку поиска и дальше смотрим результаты.

У Яху! тоже есть расширенный поиск «Advanced Search». Кроме этого, недавно на Яху! появился новый сервис — поиск по ответам. Зарегис-

трированные пользователи приходят на сайт и задают свой вопрос в разделе «Ask a question» (Задать вопрос), другие пользователи отвечают на него, а задавший вопрос выбирает лучший ответ, который и помещается в раздел «Resolved question» (Решенные вопросы). Но без сносного знания английского языка этот сервис будет для вас просто бесполезной игрушкой.

Урок 3. Разобрать результаты поиска

Если вы думаете, что вам тут же, на блюде с голубой каемочкой, в первой же ссылке выдадут нужную информацию, то вы очень наивный человек. Чтобы найти что-то в Интернете, нужно перелопатить до десятка совершенно не относящихся к вашему запросу ссылок. И это — в русскоязычной части Интернета. Что уж говорить про англоязычную. Отбирая ту или иную ссылку в списке, руководствуйтесь следующими правилами.

В первую очередь просматривайте сайт, чей веб-адрес содержит слова из вашего запроса. Например, если в запросе вы указали слова «Harley Davidson», то в первую очередь просмотрите сайты типа www.harley-davidson.com или en.wikipedia.org/wiki/Harley-Davidson.



ный сайт, а то и подцепить вирус. От этого, увы, никто не застрахован.

Если эти действия все еще не принесли результатов, то необходимо отобрать ссылки по содержанию, а здесь без базового знания английского языка не обойтись. Могу посоветовать только искать в кратком описании найденной ссылки несколько слов из вашего списка понятий, который вы составили на первом уроке (см. выше).

Если нужная информация так и не найдена, то попробуйте поискать более общее понятие из вашего списка.

Урок 4. Не заплутать

Когда я ищу что-то на англоязычных сайтах, иногда просто запутываюсь в лабиринтах блогроллов, списков ссылок, каталогов и переадресаций. Часто даже приходит мысль, что все ссылки просто закольцованы, и нажимая их, я двигаюсь по кругу и только накручиваю счетчик этим сайтам.

В американском Интернете (если его можно так назвать) очень много сайтов-каталогов со ссылками на другие сайты — как информативные, так и такие же каталоги. Отличить первые от последних можно только опытным путем. Не советую прибегать к этому способу, кроме, конечно, крайних случаев, потому что уже минут через 10 такого кликанья на все подряд ссылки у вас будет открыто не менее 20 окон, и 95% из них будут уводить вас все дальше и дальше от того, что вы ищите.

Если же избежать таких поисков не удастся, то советую вам сначала просмотреть все ссылки с одного каталога, закрыть все просмотренные сайты и только потом переходить на следующий каталог.



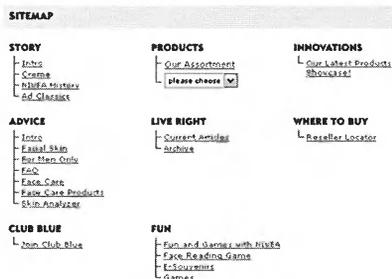
Дальше отбирайте ссылки, которые содержат слова из запроса в строке названия. Если сайт сделан профессионально, то название будет четко сообщать о содержании страницы. Если же разработкой сайта занимались любители или просто нечестные люди, то ничего не стоит попасть на какой-нибудь реклам-

Урок 5. Не пропустить нужную информацию

Итак, вы вышли на нужный сайт. Не зная английского языка, вы не сразу найдете то, что вам нужно. И на помощь вам придут незаменимые помощники: карта сайта (site map), поиск по сайту и поиск по странице.

Sitemap — удобный инструмент для ориентирования на незнакомом сайте.





Благодаря структурированности информации вы сможете найти ту страницу, которая, как вам кажется, может содержать искомую информацию. Наверняка вы умеете обращаться с этим инструментом.

Поиск по сайту часто встречается на крупных порталах в виде небольшой формы, состоящей из двух элементов: небольшого поля для ввода текста и кнопки «Search» (или «Go»). Тут важно подчеркнуть одну особенность, поскольку такая форма может ввести в заблуждение обычного пользователя. Так, часть сайтов не поддерживает функцию поиска информации по сайту, однако размещает на своих страницах форму поиска того или иного поискового агента вроде Гугла или Яху!. Таким образом, если вы доверчиво ввели какие-то понятия для поиска на сайте, коварный поисковик выкинет вас на безбрежные просторы всего англоязычного Интернета, так что вам

придется снова и снова перелопачивать тонны информации.

Что же делать, если поиск в пределах сайта невозможен? На помощь может прийти обычная функция браузера. Для этого нужно зайти в меню «Правка» и выбрать функцию «Найти» или просто нажать одновременно клавиши Ctrl и F3. Откроется форма поиска, с которой вы наверняка умеете работать в вордовских документах.

Урок 6. Расширить обзор

Конечно, существуют идеальные сайты, на которых можно найти максимально возможное количество проверенной и полезной информации. Но всегда остается вероятность того, что вы до чего-то не добрались. Чтобы этого избежать, не обязательно просматривать и прочитывать все выданные поисковым агентом ссылки. Достаточно открыть два-три наиболее информативных сайта. Дальше дело пойдет быстрее, потому что мы просто воспользуемся результатами работы других людей, лучше разбирающихся в теме. Как? Для этого просто нужно зайти в раздел «Links» (Ссылки), где (при благоприятных условиях) собраны ссылки на сайты с похожей тематикой, в том числе и на неофициальные представительства, сайты фан-клубов

и тому подобные. Если и этого для вас будет недостаточно, то можно предложить ознакомление с содержанием ссылок в разделах «Links» на этих сайтах. И так далее, пока не найдете то, что искали. В некоторых случаях такой путь бывает удобнее, чем смысловой поиск.

Урок 7. Сохранить результаты поиска

Для того чтобы отыскать нужную информацию в англоязычной сфере Интернет, иногда требуется несколько часов. Самое обидное, что может произойти после столь тяжелого труда (сравнимого подчас с поиском иголки в стоге сена), — это невозможность сохранить результаты поиска. Почему это может быть невозможно? Потому что большинство англоязычных профессиональных сайтов созданы с применением технологии Flash, и чтобы сохранить flash-ролики, сначала придется скачать специальную программу. Или заглянуть в специальную папку, где хранятся все файлы, загружаемые из Интернета. Путь в эту папку выглядит так: C:/Documents and Settings/Имя_вашей_учетной_записи/Temporary Internet files. Не всегда, но часто именно там можно найти флеш-ролик в формате .swf, который можно скопиро-

Сайтами по имиджу

Если спросить пользователя, для чего в первую очередь служит Интернет, большая часть тех, кто даст себе труд подумать на эту тему, ответит определенно: «Как и любой вид СМИ — для распространения рекламы». Во всяком случае, именно в рекламных целях создаются сайты корпораций. Реклама рекламе, однако, рознь. И вообще теория различает связи с общественностью (Public Relations, PR) и рекламу. Не углубляясь в теорию, отметим, что связи с общественностью формируют имидж предприятия, а не просто и грубо, как реклама, предлагают купить товар или воспользоваться услугой (навязчивое «Купи!» или «Позвони прямо сейчас!»).

Вообще-то сегодня все сайты похожи друг на друга. Выработался негласный стандарт, и пользователь уже

ищет: где тут гиперссылка на прейскурант, а где на публикации, на новости.

Но сегодня речь о довольно необычном сайте, которым обзавелся производитель замороженных полуфабрикатов.

Как-то незаметно отгремели рекламные войны всем знакомых «Дарьи» и «Равиоли», исчезла реклама блинчиков-котлеток-пельменей. Да и кому она нужна, если мы, приходя в «Ленту», «Пятерочку» или «Дикси», и так уже знаем, что покупать. Ан нет, оказывается, есть еще способ проявить себя, показать, что не пельменем единым хороша фирма, но и готовностью подать товар лицом. Даже не товар, а собственное лицо показать, причем так, чтобы сразу видна была его привлекательность.

Фирма «Равиолли» не только от-

крыла собственный музей, но и заказала у интернет-агентства RealWe сайт (www.raviollo.ru), построенный по совсем иным принципам в сравнении не только с конкурентами, но и с большей частью Рунета. Это действительно нечто новое, о чем стоит рассказать.

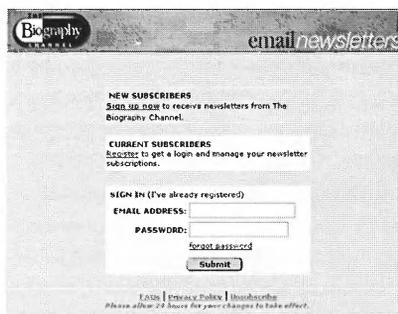
Было решено не перегружать посетителя сайта ненужной информацией, а представить продукт и показать производство «вживую». Особое внимание уделено визуализации проекта, анимации и форме подачи текстовой информации. В качестве последней был выбран диалог с пользователем в легкой «разговорной» форме, максимально «живой» и интересной для посетителя. Персонажи, присутствующие на всех страницах сайта, создают реалистичную атмосферу из жизни компании, настоящего, работающего завода.



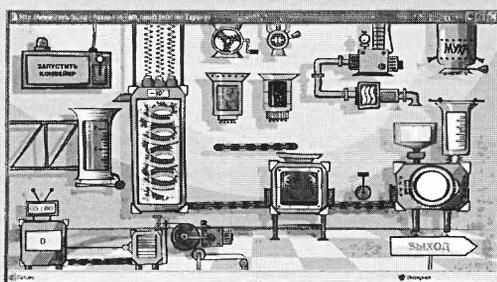
вать в другую папку. Чтобы разложить флеш-ролик на составляющие, нужно будет скачать специальные программы, позволяющие извлекать из них картинки, текст и музыку.

Уроки 8 и 9. Добавить в Избранное и Подписаться на новости

Поздравляю, вы нашли сайт, на котором есть вся нужная вам информация, она постоянно обновляется. И вам интересно туда заходить узнавать что-то новое каждый раз, тогда нужно во что бы то ни стало запомнить адрес этого сайта, а лучше поступить более разумно — добавить адрес в избранное. Сделать это можно с любой страницей сайта, выбрав в меню «Избранное» опцию «Добавить в избранное». Кроме этого на многих сайтах существует возможность подписки на ново-



Неожиданности начинаются сразу. Пользователю предлагается не только ознакомиться с информацией, но и поиграть в участника производства. При запуске конвейера участник «игры» видит производственный процесс, причем ему сообщается, когда и какие исчерпаны ингредиенты и когда заполнена пельменница. Ясное дело, участнику игры нужно пополнять ресурсы, делая тем самым процесс непрерывным и избегая появления сообщений о том, что конвейер остановлен из-за нехватки фарша, воды, муки и т. п.



сти. Обычно форма подписки включает два поля: поле для ввода вашего электронного адреса и кнопка «Subscribe» (Подписаться). Таким образом, на ваш e-mail периодически будут приходить письма об обновлениях сайта. Но готовьтесь к тому, что вам придется изучать английский язык, потому что никто не будет переводить вам новости на русский.

Урок 10. Перевести

Ну что ж, вот мы и заканчиваем курс молодого серфера в англоязычном Интернете. Напоследок остается только сказать несколько слов о том, где и как можно перевести некоторые сайты автоматически, не прибегая на каждом слове к помощи переводчика. Во-первых, нужно сказать об онлайн-ом переводе из семейства PROMT. Этот инструмент позволяет переводить целые страницы сайтов, для чего достаточно просто ввести адрес нужной страницы в специальное поле. Затем нужно выбрать вид перевода (англо-русский, немецко-русский, франко-русский и т. д.) и тип лексики (общий или технический). Сразу хочу предупредить, что некоторые страницы не переводятся из-за слишком большого количества

информации на ней. Результатом перевода станет страница с пометкой сверху: «Страница переведена автоматически...» и ссылкой на оригинальный вид страницы.

Еще нужно отметить один из сервисов Google'a. Иногда в результаты поиска вмешиваются сайты на разных языках, в том числе японском, немецком и так далее. Для удобства пользователей разработчики Гугла предоставили специальную опцию автоматического перевода некоторых сайтов на английский язык (с которого вы уже сможете переводить сами). Если доступен английский перевод такого сайта, то стоит специальная пометка «Translate this page». Перевод возможен с арабского, китайского, французского, немецкого, итальянского, корейского, испанского и португальского. Будем ждать, когда в списке появится русский.

А под красной кнопкой с надписью «войти на сайт» помещен большой набор мультипликационных сцен, иллюстрирующих подход к производственному помещению, его вестибюль, склад, само производство. Прогулка по сайту по сути является виртуальной экскурсией, причем значительно более забавной (хотя, наверно, менее познавательной), чем виртуальная экскурсия по Эрмитажу.

Навигация решена вполне эффективно: все двери и настенные указатели — гиперссылки, позволяющие войти на склад, в другой цех. Наконец, виртуальный экскурсовод ведет с посетителями интерактивный диалог, в ходе которого также предоставляется возможность выбора маршрута. Предложенное решение действительно является оригинальным, познавательным и мастерски исполненным, что гово-

рит о понимании как заказчиком сайта, так и исполнителем, роли PR в продвижении имиджа фирмы и роли Интернета в этом деле.

Единственный недостаток сайта в том, что из-за мультимедийных эффектов его загрузка происходит медленно. Это особенно ощутимо для тех пользователей, которые используют модемный выход в Сеть. Им, наверно, надоест смотреть на кипящие raviолли (загрузка сайта сопровождается забавным видом кипящей кастрюльки с пельменями, на которой показан процент загруженного ресурса). Что ж, пора переходить на «быстрый» Интернет.

Посетив сайт, вы сами убедитесь, насколько хорошо развита фантазия у российских компьютерщиков и сколько решений, хороших и нужных, могут предложить технологии, умноженные на талант и мастерство.

Александр Хайт (С.-Петербург)



МАТЕМАТИКА ПЛЮС

МУЗЫКА



Юрий Петелин (С.-Петербург)

Не осталось, пожалуй, ни одной сферы жизни, в которую человек не впустил бы компьютер, умнеющую день ото дня машину, порой негодую по поводу самим же им содеянного и не без оснований побиваясь конкуренции с его стороны. Исключений в этом процессе нет даже для творческих видов деятельности. Еще транзисторных монстров, которые и считались-то умели на уровне второклассника, пытались заставить сочинять стихи, а шкафам с несколькими килобайтами памяти поручали писать музыку. Так стоит ли удивляться делам нынешним?

Если среди ваших знакомых найдется выпускник консерватории, профессиональный академический музыкант, музыкальный педагог, попробуйте поговорить с ним о компьютерных музыкальных технологиях. Побывайте на сайтах музыкальных учебных заведений, почитайте статьи, материалы научных конференций и семинаров, иногда попадающие в Интернет. Думаю, вы легко уловите негативное отношение этой категории людей к компьютеру, вторгшемуся в музыку. Вы найдете слова о бездушности машины и бездуховности музыки, которая делается с ее помощью, об отсутствии жизни в оциф-

рованном звуке и невозможности передать эмоции в звуке синтезированном.

Больше всего критикам музыкального компьютера не дает покоя «цифризация» — цифровая запись и обработка звука, использование математических алгоритмов для синтеза звучания музыкальных инструментов и аранжировки. А уж если сочинение музыки каким-то боком соприкасается с математикой и программированием...

Хотя союз математики с музыкой вроде бы и не должен никого так уж удивлять. Причем, я имею в виду и современность, а не только дела давно минувших дней, события наподобие изобретения Пифагором прототипа современного музыкального строя и его усовершенствование Веркмейстером.

Помните, о чем идет речь? Пифагор заметил, что отношение частот двух соседних нот всегда отличается, а отношение частот двух нот, отстоящих друг от друга на четыре позиции, наоборот, всегда постоянно и составляет $3/2$. Такое созвучие теперь называют квинтой.



Взяв квинту за основу, Пифагор вывел музыкальную формулу, которая позволяет на основе частоты базовой ноты, от которой ведется отсчет, и порядкового номе-

ра заданной ноты получить искомое значение частоты следующей ноты. В результате последовательного применения формулы получаются звуки, отстоящие друг от друга на квинту. В этом ряду есть все ноты звукоряда. И хотя они относятся к разным октавам, но, поделив или умножив частоту нужного звука на два, можно перенести его в соседнюю октаву. Повторяя операцию деления (или умножения) несколько раз, можно заполнить весь диапазон инструмента. Роль математики в этой музыкальной истории очевидна.

Браво, Пифагор! Избавил музыкантов от головной боли! Однако одновременно создал и новую проблему: в звукоряде, построенном по его формуле, целое число квинт не укладывается в целое число октав. Такое несоответствие получило название «пифагорова комма». Пифагорова комма — не только кажущийся математический парадокс. Главное, что при пифагоровой системе невозможно играть в произвольной тональности, не фальшивя.

Спустя столетия проблема была решена Веркмейстером. И при этом не обошлось без математики. Веркмейстер вместо природного звукоряда создал собственный, положив в основу системы три постулата:

- отношение частот одинаковых нот в соседних октавах должно быть равно двум;

- между этими частотами должно лежать ровно двенадцать нот, по числу полутонов в октаве;
- все полутона должны быть равны.

В соответствии с этими постулатами Веркмейстер разбил октаву на двенадцать абсолютно равных полутонов. Такой звукоряд был назван темперированным. Сущность темперации состоит в небольших изменениях величины интервалов по сравнению с их акустически точной величиной. В 12-ступенном равномерно темперированном строе все чистые квинты уменьшены на $1/12$ пифагоровой коммы. От этого строй стал замкнутым, октава оказалась разделенной на 12 равных полутонов, и все одноименные интервалы стали одинаковыми по величине.

Вы скажете, что и Пифагор, и Веркмейстер сделали свои изобретения давно. Хорошо, тогда приведу современный пример математизации музыки. Откроем фундаментальный труд «Теория современной композиции» (издательство «Музыка», 2005). С чего начинается часть III, в которой рассматриваются самые значимые новые формы композиторской техники, так сказать, наиболее существенный вклад композиторов XX века в теорию и практику создания музыки? С анализа техники серийности. Неподготовленному читателю этого учебного пособия, рассчитанного на студентов музыкальных вузов, конечно, нелегко будет «продраяться» сквозь частокое малоинформативных терминов и туманных определений, типа: «Серия — центральный элемент додекафонной композиции, средоточие ее интонационных ресурсов». Если же говорить о сути дела, то все сводится к тому, что серийная музыкальная композиция строится на основе повторения в различных вариантах одного и того же (избираемого индивидуально для данного сочинения) звукового ряда.

Считается, что основателем такой «музыкальной математики» был Арнольд Шенберг. Шенберг сформулировал свой собственный метод композиции, основанный на осознании им того факта,



что в процессе сочинения музыки автор подсудно стремится избежать ранее использованных элементов. Этот метод, примененный к высотам музыкальных тонов, а также идея частой смены тональностей, которая привела к появлению политональности и атональности, и послужили фундаментом теории сочинения музыки на основе двенадцати тонов (додекафонии).

Основной принцип теории додекафонии — недопустимость повторения во времени одноименных звуков до тех пор, пока не будут исчерпаны все 12 звуков, на которые делится октава в рамках темперированного строя. Последовательность 12 неповторяющихся звуков и образует серию. Серия является основным элементом всей музыкальной композиции. Звуки серии образуют созвучия, а часть звуков может составлять мелодию. Основным законом является запрет изменения последовательности звуков в серии, нарушения порядка их следования. Различают разновидности серии: ракоход (не смейтесь, это всего лишь серия, прочитанная от последнего звука к первому), инверсия (серия, полученная из первоначальной последовательности путем замены всех интервалов на их обращения), и инверсия ракохода (совпадает с ракоходом инверсии с точностью до транспозиции).

Серию можно представить в виде упорядоченного набора чисел в пределах от 0 до 11, пронумеровав звуки по порядку: 0 = до, 1 = до-диез, 2 = ре, ... 10 = си-бемоль, 11 = си, 12 = 0 (по модулю 12) = до (два звука считаются равными, если соответствующие им числа равны по модулю 12).

Для осуществления математических операций над различными формами серий можно представить серию в виде пар. Пара представляет собой «координаты звука» — упорядоченный набор из двух чисел, первое число — это номер звука в серии, второе число — высота тона.

Развитие формализации техники серийности связано с именем Антона Веберна. Одним из основных направлений его экспериментов стали поиски формообразующих закономерностей на уровне более мелком, чем серия. Веберн подбирал серии, обладавшие внутренней симметрией. В то же



время он организовывал более крупные построения, также обладающие симметрией.

Эти композиторы и их последователи, сочиняя произведе-

ния, не пользовались математическими терминами. Но математик непременно заметит, что, например, оператор инверсии, ракохода, их комбинация и тождественный оператор (исходная серия) образуют группу. И вообще, получается, что для сочинения музыки можно использовать методы и алгоритмы алгебры. Конечно, вряд ли это облегчает задачу композитора. Да и музыкой ли будет эта череда звуков, если у ее истоков группы, изоморфные подгруппы, циклические подгруппы и кольца, операторы в матричной форме: вместо творческого озарения, ниспосланного небесами? Однако факт остается фактом. Современная научно-музыкальная мысль не отрицает ни технику серийности, ни саму музыку, созданную и создаваемую на ее основе.

Я привел только три примера, иллюстрирующих связь музыки с математикой. На самом деле их гораздо больше.

Так, может быть, раз уж в каких-то обстоятельствах проникновение математики в музыку не считается крамолой, то тогда есть смысл позволить музыканту пользоваться и наиболее совершенным на данный момент математическим инструментом — компьютером? Возможно, все же следует «легализовать» участие компьютера и в сочинении музыки?

Впрочем, никто ни у кого разрешения и не спрашивает. Пока композиторы возмущаются и опасаются, программисты делают свое дело. Появляются программы, в которых реализованы различные алгоритмы сочинения (точнее говоря, формирования) музыки.

Еще раз о Palette

Об одной из таких программ я уже писал в статье «Palette — гармония, поверенная алгеброй» (Магия ПК, №5/2005). Ее автор — новосибирец Илья



Щепихин (<http://www.palette-mct.com>) — сумел перевести основные законы гармонии, правила голосоведения и приемы развития мелодии на язык математических алгоритмов, которые затем воплотил в удобном графическом интерфейсе.

Илья Щепихин продолжает совершенствовать свое детище. В актуальной версии 4.4.3 появились более удобные средства графического редактирования музыки, реализованы новые алгоритмы композиции.

Отличительная особенность Palette заключается в том, что программа лишь предлагает варианты развития короткого исходного фрагмента мелодии, придуманного человеком. Да и в дальнейшей работе над композицией роль человека не сводится только к фиксации наиболее удачного «экземпляра» музыки, созданной компьютером. В нашей власти выбор алгоритмов и сочетаний их параметров. И тех, и других в Palette очень много и они заметно влияют на конечный результат. Так что эта программа не превращает музыканта в пассивного наблюдателя за сменой картинок на экране, а сохраняет за ним все основные функции творца.

По сути дела Palette — что-то вроде специализированного музыкального калькулятора, на который возложена задача избавления сочинителя музыки от рутинной работы. А в остальном все зависит от человека: что введешь в этот калькулятор, то и получишь.

В основу программы Palette положена модель, базирующаяся на традиционной теории гармонии. Поэтому с ее помощью и музыка сочиняется традиционно-красивая.

Хочу познакомить вас и еще с одной программой-автокомпозитором. Идеи, реализованные в ней, очень сильно перекликаются с серийной техникой. Не случайно музыка из нее выходит на любителя — атональная и какая-то «бесконцовая».

Поющие фракталы

Программу MusiNum (полное название The Music in the Numbers, вероятно, в переводе не нуждается) разработал Lars Kindermann ([\[www.forwiss.de/~kinderma/musinum/musinum.html\]\(http://www.forwiss.de/~kinderma/musinum/musinum.html\)\).](http://</p>
</div>
<div data-bbox=)

Математические основы программы весьма серьезны. Не случайно ее автор приводит ссылки на две довольно объемистые книги: одну по вопросам применения теории чисел в связи, другую по фракталам. Да и в руководстве пользователя вы найдете краткие пояснения как сущности фракталов, так и алгоритма формирования музыки на их основе. Но даже поверхностный теоретический материал, содержащийся в Help, слишком сложен для понимания неспециалистами. Поэтому я не стану вдаваться в детали, тем более что собственно алгоритм формирования последовательности нот, о котором речь пойдет позже, довольно прост. Ограничусь лишь тем, что немного расскажу о главном герое этой программы — фрактале.

Понятие фрактала в математике появилось всего лишь около тридцати лет назад, то есть фрактал и MIDI — сверстники. Слово «фрактал» означает «состоящий из фрагментов». Одним из основных свойств фрактала является самоподобие. В наиболее простом случае это означает, что небольшая часть фрактала содержит информацию обо всем фрактале.

Строгое математическое определение фрактала нет смысла здесь приводить, а нематематическое, звучит так: «Фракталом называется структура, состоящая из частей, которые в каком-то смысле подобны целому».

В основе формирования фрактала лежит рекуррентная процедура: последующие значения (состояния) получают из предыдущих. Фракталы сочетают в себе детерминированные (подчиняются определенному алгоритму формирования) и стохастические (в процессе развития не принимают повторяющихся состояний) свойства. А еще фракталам присуща симметрия.

В общем, оказалось, что фракталы могут служить удобной моделью самых различных процессов, протекающих в реальной жизни, так как в чем-то очень похожи на нее. Вселенная существует в условиях детерминированного хаоса, а фрактал постепенно становится средством его адекватного описания.

Создатели теории фракталов утверждают, что фракталы вокруг нас повсюду. Даже в очертаниях гор, в извилистой линии морского берега, в деревьях, движущихся облаках и мерцающем пламени.

Получается, что почти все природные образования имеют фрактальную структуру. Что это значит? Если посмотреть на фрактальный объект в целом, затем на его часть в увеличенном масштабе, потом на часть этой части и т. п., то можно увидеть, что они выглядят одинаково. Форма фракталов воспроизводится в различных масштабах.

Первоначально математики пришли к фракталам в стремлении создать геометрию, позволяющую удобно описывать не только идеализированные фигуры (круг, треугольник, прямоугольник), но и те реальные сложные формы, которые создает природа. Однако открытие фракталов произвело революцию не только в геометрии, но и в физике, химии, биологии. Фрактальные алгоритмы нашли применение и в информационных технологиях, например, для синтеза трехмерных компьютерных изображений природных ландшафтов, а также для сжатия данных.

Складывается впечатление, что фракталы обладают мистическими и магическими свойствами. Их пытаются применить для скрытой передачи информации, повышения устойчивости сложных систем, предсказания будущего, реконструкции прошлого и даже для управления хаосом. Не удивлюсь, если вскоре появится и философская теория, утверждающая, что история развивается не по спирали, а по фракталу.

Некоторые фракталы способны формироваться из нуля, то есть из ничего. Чем не модель возникновения и развития нашего мира?

В наши дни уже сложилась классификация фракталов.

- Геометрические фракталы — в двухмерном случае их получают с помощью некоторой ломаной линии, называемой генератором. За один шаг алгоритма каждый из отрезков, составляющих ломаную, заменяется на ломаную-генератор, в соответствующем масштабе. В результате бесконеч-



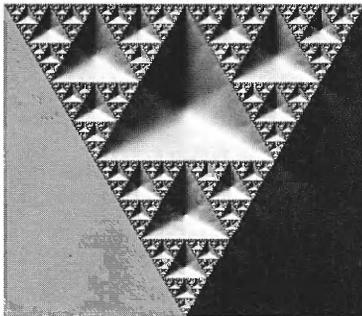
ного повторения этой процедуры получается геометрический фрактал.

- Алгебраические фракталы, которые получают на основе нелинейных процессов в многомерных пространствах.

- Стохастические фракталы, которые получаются в том случае, если в итерационном процессе случайным образом менять какие-либо его параметры.

Распознать признаки наличия фракталов в жизни общества вряд ли под силу любому отдельно взятому человеку. Узреть фрактал в формуле способен только хороший математик. Для большинства же людей проникновение в таинство фрактала возможно лишь в том случае, когда он представлен в графической форме (правда, не следует забывать, что изображение все равно получено с помощью математических преобразований). В качестве примера рассмотрим один из таких фрактальных объектов.

На рисунке представлен «Коврик Серпиньского». Делается он так: середины сторон треугольника соединяют отрезками — получается меньший треугольник внутри большего, и его вырезают. Затем продолжают эту же процедуру с тремя угловыми треугольниками — получается уже четыре дыры и девять треугольников. Повторяют это же и с ними. И так далее до бесконечности. В результате в треугольнике вроде бы и не остается ни одного целого куска площади, но все же на части он не распадается.



Коврик Серпиньского

В Интернете вы найдете много сайтов, где представлены красивые картинки, которые на самом деле являются фрактальными объектами. Полюбуйтесь несколькими узорами, взятыми в

качестве примеров с сайтов <http://www.geocities.com/SoHo/Studios/6648/fractalgallery.htm> и <http://www.nsu.ru/mmf/tvims/chernova/fract/fr.html>.

Но раз уж алгоритмическим путем можно получить рисунки такой красоты, то почему музыка должна быть исключением? Ведь если мир — фрактал, то музыка — часть мира. Хотя, возможно, и наоборот, мир — часть музыки?

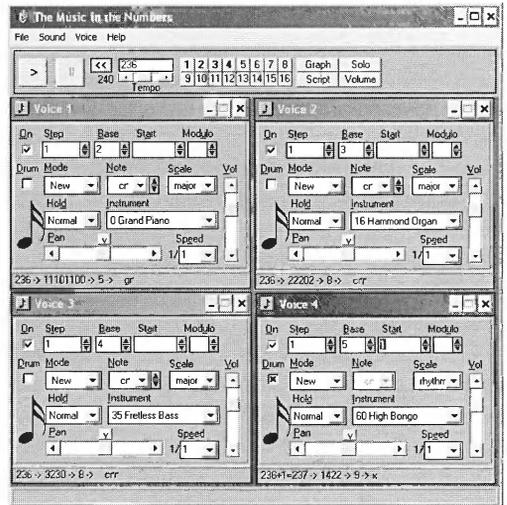
В общем, нашлись математики, увлеченные музыкой, которые взялись за разработку программ, моделирующих сочинение музыки на основе фрактальных объектов. Одну из наиболее известных подобных программ — MusiNum — разработал Lars Kindermann.

Программа MusiNum генерирует последовательность целых чисел, на их основе формирует фракталы, которые и преобразует в музыку.

На рисунке показаны четыре модуля выбора параметров голосов. На самом деле их может быть до 16. Модули открываются соответствующими кнопками, расположенными в верхней части окна и пронумерованными от 1 до 16.

Одновременно для всех голосов может быть установлен темп композиции (регулятор Tempo). С помощью диалогового окна, открываемого кнопкой Script, задается сценарий, который позволяет изменять параметры синтеза музыки в процессе исполнения композиции, что делает ее более динамичной.

Генерирование голоса активизируется путем установки флажка On. Если установлен флажок Drum Mode, то



Вот он — цифро-музыкальный преобразователь

данный голос будет соответствовать партии одного ударного инструмента. И мелодические и ударные MIDI-инструменты выбирают в раскрывающемся списке Instrument.

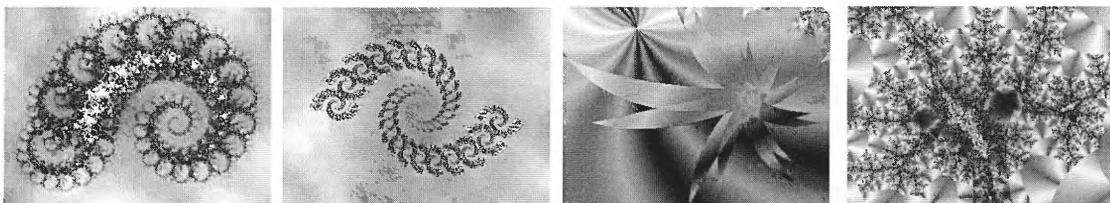
Раскрывающийся список Hold служит для выбора характера звучания: Normal — обычное, Pedal — педальированное (ранее взятые ноты продолжают звучать вплоть до естественного затухания), Staccato — отрывистое.

Регулятором Pan устанавливается панорама голоса, а регулятором Volume — его громкость.

В раскрывающемся списке Speed в долях такта выбирается длительность формируемой ноты.

Раскрывающийся список Note предназначен для выбора начального звука: такого звука, который исполняется, если в результате вычислений получается 1. Черными стрелками, находящимися справа от списка, транспонируют начальный звук с шагом в одну октаву. В раскрывающемся списке Scale выбирают лад, в котором будет формироваться композиция (точнее говоря, устанавливают соответствие высоты тона формируемому числу).

Раскрывающийся список Mode позволяет выбрать режим формирования голоса: All — нота будет сформирована



Примеры геометрических фрактальных объектов

на для каждого тактового отсчета; New — если в результате вычислений две соседние ноты окажутся одинаковыми, то они будут объединены в ноту удвоенной длительности; Same — нота прозвучит только в том случае, когда она совпадет с предыдущей сыгранной нотой; Rising и Falling — нота прозвучит только в том случае, когда ее тон выше (ниже) тона ноты, ранее сыгранной.

Генерирование каждой из партий происходит на основе одной и той же неизменной формулы. Пользователю доступны для редактирования параметры этой формулы: Step — величина шага, Base — основание системы счисления, Start — смещение начального значения относительно значения параметра Note, Module — основание системы вычетов.

Программа вычисляет звук следующим образом.

Вначале автоматически формируемый номер шага умножается на его величину Step, к результату прибавляется значение Start.

Полученное десятичное число переводится в ту систему счисления, основание которой указано в поле Base. Если, например, Base = 2, то перевод осуществляется в двоичную систему.

Далее производится подсчет суммы цифр в преобразованном числе. К полученному результату применяется операция вычета по модулю, указанному в поле Modulo (проще говоря, находится остаток от деления на Modulo).

В итоге получается номер высоты тона. Этому номеру ставится в соответствии собственно высота тона. Соот-

ветствие тона его номеру определяется таблицей, заданной в раскрывающемся списке Scale. Наряду с пресетами (мажор, минор, пентатоника) вы можете использовать несколько заранее созданных собственных ладов. Если в раскрывающемся списке Scale выбрать вариант User, то над списком появится кнопка, которой отрывается окно для редактирования таблицы соответствия тона его номеру.

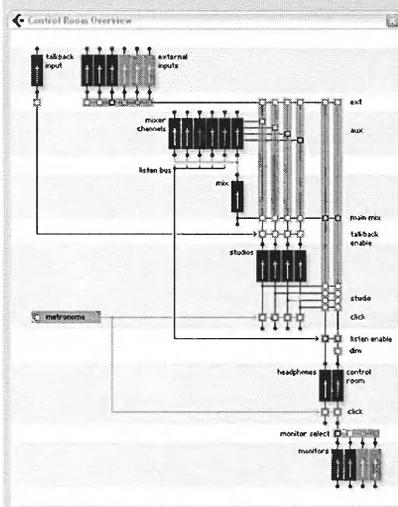
Таким образом, на каждом шаге программа вычисляет номер высоты следующего тона, а собственно высота тона определяется таблицей Scale.

Приведу упрощенный пример. Пусть первому звуку соответствует до, второму — ре, третьему — ми и т. д. в соответствии с мажорной гаммой (тем самым определена таблица звуковых высот Scale).

БИТВА ТИТАНОВ

Среди программ, предназначенных для работы со звуком и музыкой, особое место занимают вечные конкуренты — продукты Steinberg Cubase и Cakewalk SONAR. И вот что удивительно: развиваясь каждый своим путем, тем не менее, они становятся все более похожими друг на друга.

В начале осени 2006 года компании Steinberg Media Technologies и Twelve Tone Systems, Inc. анонсировали виртуальные студии следующего поколения: Cubase 4 и SONAR 6, соответственно.



Когда верстался этот выпуск журнала, программы еще не поступили в продажу. Поэтому судить о новинках, появившихся в них, можно, основываясь лишь на опубликованных рекламных материалах. Перечислим основные новые возможности Cubase 4.

- SoundFrame — единый инструмент группировки, просмотра и подбора звуковых файлов, видеофайлов, файлов проекта, пресетов для программных и аппаратных синтезаторов, аудиотреков.

- Control Room — интегрированные в программу средства мониторинга (до четырех отдельных миксов, маршрутизация сигналов с внешних входов, выбор колонок, обратная связь с исполнителем).

- Более тридцати новых VST-плагинов.

- Четыре новых VST-инструмента: три синтезатора (Prologue, Specter, Mystic) и сэмплер HALion One.

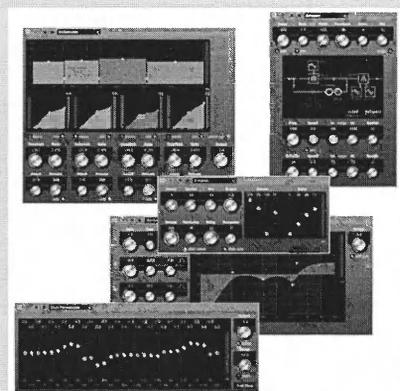
- Треки нового типа, упрощающие управление VST-инструментами и плагинами.

- Улучшенный интерфейс пользователя: настраиваемый инспектор треков, более гибкая навигация, новые функции микшера, расширенные возможности нотного редактора.

А вот основное из того, чем порадует пользователей SONAR 6.

- Active Controller Technology (ACT) — технология, позволяющая динамически устанавливать соответствие элементов управления аппаратных контроллеров параметрам виртуального микшера, эффектов и инструментов.

- AudioSnap — неразрушающая квантизация звуковых данных, включая привязку звуковых сообщений на нескольких треках к заданному ритмическому шаблону-группе; изменение темпа и временного масштаба звуковых сообщений; выделение ритмического рисунка аудиотрека и формирования



Новые аудиоэффекты в Cubase 4

Зададим правило вычисления очередного числа на каждом шаге. Пусть правило это будет предельно простым, для этого положим $Step = 0$, $Start = 0$, $Base = 2$, а $Modulo$ — не заданным. Иными словами, на каждом шаге мы будем брать очередное целое число, начиная с нуля: 0, 1, 2, 3, 4, 6, 6, 7, 8, 9...

Преобразуем исходные числа в двоичную систему:

0 1 10 11 100 101 110 111 1000 1001...

Сложим все цифры в каждом числе:

1 1 2 1 2 2 3 1 2...

Эта последовательность чисел и представляет собой последовательности номеров высот звука.

Рассмотрим свойства получившейся последовательности чисел.

Последовательность неограничена, но в нашем распоряжении имеется лишь конечный набор номеров звуковых высот. Не страшно. На практике вместо получившегося числа можно брать остаток этого числа от деления его на число, равное количеству звуковых высот в таблице. Пусть исходной базой является число 2, тогда будет сформирован ряд:

0 1 10 10 10 1...

Получилась бесконечная непериодическая последовательность. Она обладает несколькими свойствами самоподобия. Наиболее очевидными из них являются следующие два свойства.

1. Последовательность самоподобная и может быть получена из нуля.
2. Выборка каждого второго эле-

мента из последовательности дает ту же последовательность.

Выходит, что сформированная таким образом последовательность обладает свойствами фрактала. Это означает, что каждый отдельно взятый фрагмент музыки будет с одной стороны неповторимым, а другой — чем-то похожим на остальные фрагменты.

Полученную композицию можно сохранить в файле проекта. А можно и экспортировать ее в MIDI-файл с тем, чтобы подвергнуть дальнейшей обработке в каком-либо универсальном музыкальном редакторе.

На сегодня все. Возможно, в следующей статье я расскажу еще об одном виртуальном композиторе. Если у вас есть информация о подобных программах, поделитесь ею на форуме сайта <http://www.petelin.ru/>.

ние на этой основе сообщений для MIDI-трека.

- Synth Rack — расширение функций виртуальной рэковой стойки, позволяющей в одном окне управлять параметрами многих синтезаторов, подключенных к проекту.

- VC-64 Vintage Channel — объединенные в единый модуль псевдоаналоговые эквалайзер и компрессор.

- Session Drummer 2 - новая версия MIDI-плагина, предназначенного для формирования партий ударных инструментов (с большой библиотекой стилей).

- Analyst — усовершенствованный анализатор спектра.

- Более тридцати высококачественных аудиоэффектов.

- Виртуальные инструменты: Pentagon I — псевдоаналоговый синтезатор; RXP REX - грув-плеер; PSYN II — субтрактивный синтезатор; Roland GrooveSynth — грув-синтезатор; TTS-1 — синтезатор, соответствующий стандарту General MIDI 2.

- Улучшенный интерфейс пользователя.

Как видите, общего и похожего очень много. Однако в некоторых вопросах подходы хозяев Cubase и SONAR существенно отличаются.

Мощнейшая виртуальная студия Steinberg Cubase ранее обычно комплектовалась не очень серьезными

аудиоплагинами и инструментами, которые есть смысл использовать лишь на этапе освоения тех или иных эффектов и методов синтеза. Хороший инструментарий для Cubase нужно было покупать отдельно. А вот разработчики Cakewalk SONAR не считают зазорным приобрести у третьих фирм и включить в комплект поставки своей виртуальной студии обработки, аудио-, MIDI-эффекты и виртуальные инструменты профессионального качества, которые в совокупности обеспечивают решение практически всех задач, возникающих в процессе записи, аранжировки и сведения музыкальных композиций.

На сайтах разработчиков <http://www.cakewalk.com/> и <http://steinberg.net/> и

их немногочисленных российских представителей пока нет информации о том, сколько будут стоить лицензионные программы. Что касается "крякнутых" вариантов, то по опыту прошлых лет и предыдущих версий можно сделать определенные прогнозы. Новая версия Cakewalk SONAR, вероятно,

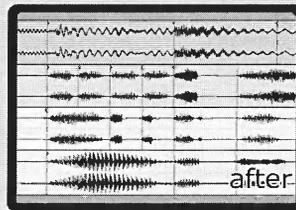
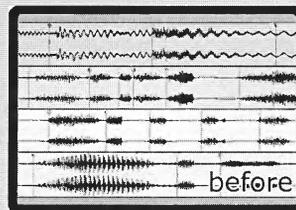
появится в Интернете и на пиратских дисках скоро. У линейки продуктов Cakewalk в мире насчитывается столько легальных пользователей, что несколько тысяч "халявщиков" особой погоды не сделают. Наверное, по этой причине программы Cakewalk никогда не отличались особой устойчивостью к взлому.

Steinberg защите своего детища уделяет несравнимо более серьезное внимание. "Демократизация" предыдущей версии Steinberg Cubase заняла без малого год. Причем, когда хакеры наконец-то сделали свое дело, даже опубликовали что-то вроде манифеста. Его смысл сводится к тому, что, мол, лучше бы разработчики сосредоточились на совершенствовании функциональной стороны продукта, а не на создании изоциренных средств его защиты,

а то в следующий раз, того и гляди, неохота будет столько сил и времени тратить на подбор "ключика". Ребята не без юмора.

Как дело обернется в этот раз? Поживем, попробуем — увидим.

Юрий Петелин



Так работает AudioSnap в SONAR 6: аудиотреки до и после квантизации





СЕМЬ

"КОМПЬЮТЕРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ"

Николай Богданов-Катьков (С.-Петербург)

Я не планировал, чтобы уйдя в ежегодный отпуск, буквально на следующий же день оказаться на больничной койке. Диагноз «экссудативный плеврит» перечеркнул все мои отпускные планы, но зато предоставил возможность вплотную пообщаться с врачами не без пользы для наших читателей. Как говорится, не было бы счастья, да несчастье помогло.

После того как в рентгеновском кабинете мне удалось реанимировать зависший компьютер, я вышел на ту степень откровенности, которая может существовать только между коллегами по работе, а не между пациентом и больным.

Компьютерные болезни

Нина Ивановна, врач-терапевт, никак не признает теорию «компьютерного заболевания».

Н. И. В середине 1990-х некий американец выдвинул теорию о «болезненном пристрастии к компьютеру». Якобы существует «компьютерная зависимость», которая поглощает человеческую личность. Он основывался всего на нескольких (непроверенных) фактах, когда пользователь ПК начинал вести себя неадекватно. Замечу, труды русских и западноевропейских ученых были более объективны. Да, действительно, в нескольких

случаях, достоверно описанных, пользователи ПК вели себя неадекватно. Но это единицы, а пользователей ПК сейчас во всем мире десятки и сотни миллионов.

Им угрожает не абстрактная (назовем ее виртуальной) «компьютерная болезнь», а множество других реальных заболеваний, как соматических, так и нервно-психических.

Н. До середины 1990-х годов был в ходу миф — электромагнитное излучение монитора...

— Он тогда же и кончился, в самом деле, еще в 1992 году приняли стандарт ТСО'92, который полностью исключил любое воздействие электромагнитного излучения на организм.

А болезней меньше не стало, нет, их стало больше. По данным российских профсоюзов, по данным Американской Конфедерации Труда, по шведским, голландским данным, учащаются случаи обращения к врачам, именно среди «белых воротничков», они жалуются на ослабление зрения, на кучу соматических и нервных болезней...

В 1998 году весьма уважаемый ученый конгресс выработал идею — назвать все компьютерно-глазное — компьютерным синдромом зрения (КСЗ по-русски, CVS-syndrom — по-английски).

Это не виртуальная «компьютерная болезнь», а реальное профессиональное заболевание, по старой, еще

советской классификации. Вот, извините, работники сидячих профессий страдают геморроем, машинистки через десять лет работы получают синдром канала запястья, и т. д., и т. п.

С одной стороны это верно, образ жизни, общение с таким-то видом техники неизбежно учащают риск тех или иных заболеваний, которые были описаны два-три века назад, но получили широкое распространение лишь теперь. С другой стороны — разве можно назвать профзаболеванием расстройство зрения у подростка, который к 16 годам уже заработал близорукость, снижение остроты зрения, помутнение сетчатки, если он пять лет играл в компьютерные игры? Игры — не профессия, общение с друзьями в Интернете — тоже не профессия, а развлечение, но болезни появляются те же.

— Хорошо, примем определение «болезнь, сопутствующая данному виду деятельности». Не очень благозвучно, но точнее.

— Примерно так, на первом месте среди заболеваний, связанных с активным использованием компьютерной техники, идут расстройства зрения (55-65%), на втором (20-25%) — болезни центральной и периферической нервной системы. Со значительным отрывом следуют заболевания опорно-двигательного аппарата (остеохондроз и пр.) и сердечно-сосудистой системы.



Зрение

Ольга Аркадьевна — офтальмолог той же больницы. Она уже несколько лет лечит болезни глаз, включая те, которые развились на почве «компьютерной болезни».

О. А. Нет, не смейтесь, но по большому счету все симптомы компьютерной болезни XXI века уже описал средневековый врач Гален. Он лечил монахов, занятых переписыванием Слова Божия, и установил, что чаще всего случается ослабление остроты зрения, потом следует нарастание близорукости, а позже развиваются нервные симптомы — дрожание рук, нарушения сна...

Н. Не смеюсь. Люди средневековья так же часто страдали стрессами, получали инфаркты, как и мы. А что прибавилось у компьютерщиков?

— Немного. На первом месте опять же идут нарушения зрительной системы. Они отличны от тех, которые наблюдались у средневековых монахов. Экран монитора дает излучающий свет, а не отраженный, привычный глазу. В отличие от листа пергамента, изображение на экране самосветящееся; это дает дополнительную нагрузку на зрение. Еще хуже, если освещенность рабочей комнаты, кабинета, значительно ниже или выше, чем светимость экрана (пусть меня простят инженеры, если я отступаю от терминологии).

Ремарка. Светимость и освещенность — совершенно разные физические величины, но дело в том, что если человек несколько раз за минуту переносит взгляд с монитора на клавиатуру, на лист бумаги и обратно, он очень скоро почувствует, как садится его зрение. — **Н. Б.**

Симптом «песок в глазах» вызван тем, что человек концентрирует внимание на том, что происходит на экране. Он следит за экраном неотрывно и даже не смеет моргать. А при моргании верхнее и нижнее веки смачивают сетчатку глаза, что совершенно необходимо для ее поддержания в нормальном состоянии. Итак, сетчатка пересыхает, а это ведет к нескольким проблемам сразу.

Во-первых, сетчатка мутнеет, что

может со временем привести к катаракте. Во-вторых, идет увеличенная нагрузка на глазные мускулы, человек десятки раз в минуту переводит глаза с экрана на клавиатуру, потом на набираемый текст.

Это может со временем создать дополнительную нагрузку на сетчатку, но значительно хуже другое, — лицевые мускулы. Когда глаз «мигрирует» между изображением на экране, клавиатурой, бумажным текстом, он устает, причем устает гораздо больше, чем при обычной работе.

— Я знаю обычную работу компьютерщика, сам набирал тексты...

— Вы пользовались устройством для держания листа бумаги, прикрепляемым к монитору?

— Нет, документ, обычно рукописный, лежал на столе.

— Вы переводите взгляд на клавиатуру, когда работаете?

— Разумеется, я же не осваивал слепую десятипальцевую печать...

— Значит, нагрузка на глаза у вас была в 2.5-3 раза больше, чем у профессиональной машинистки, или, как сейчас называют, «оператора компьютерного набора». В результате у вас сейчас острота зрения снизилась на 20-30% и вы вплотную дошли до близорукости, еще лет пять, и вам придется носить очки.

Кстати, сейчас «слепую десятипальцевую» осваивают примерно 70% петербургских школьников, наши коллеги из Москвы считают, что только это уберезит их от близорукости лет до 35-40, тогда как в Москве прогнозируют, что нынешние 15-20-летние обретут близорукость к тридцати годам...

— Но печать — дело профессиональное. Большинство молодежи не набирает тексты, а играет. Как быть с ними?

— Играть — еще хуже, чем работать. В этом случае человек не набирает тексты, не переводит глаза с монитора на клавиатуру или на лист бумаги, но зато он очень пристально следит за экраном, не смеет моргать. Кроме того, если работник офиса даже по инстинкту сделает десятиминутный перерыв, то геймер может просидеть за компьютером весь вечер или всю ночь. Ему близорукость грозит к 20-22 годам...

Сейчас в Законодательное Собрание Санкт-Петербурга готовятся внести проект, касающийся компьютерных клубов. Их владельцы или же администраторы будут обязаны отключать либо компьютеры, либо сеть на 10 минут каждый час, либо на 20 минут через два часа. Компьютерщику нужен отдых, хотя бы кратковременный. Пока проект сырой, недоработанный, но к середине октября его все же представят в ЗакС.

— Вы хотите очередную Октябрьскую революцию? Вас же геймеры уничтожат!

— Если это не пройдет, почти все клубы уничтожат, заставят закрыться проверяющие из Москвы.

— Как это возможно?

— Очень просто. Половина клубов имеет окна, выходящие на юг, солнце обеспечивает освещенность столов выше, чем монитора, а этого допускать нельзя. Оставшиеся клубы большей частью уютятся в полуподвалах, кубатура помещения там явно ниже необходимых шести кубометров на одного человека. Добавьте к этому еще уровень шума, концентрацию углекислого газа...

— Получается, надо сидеть за компьютером только дома?

— Да, но лучше при этом делать перерывы для зрительной гимнастики. А вам, журналисту, я бы порекомендовала все же пройти курс слепой десятипальцевой печати...

Итак, со зрением все ясно. Глазам нужен отдых, хотя бы кратковременный. Но близорукость — далеко не единственное, что угрожает компьютерщику...

Продолжение следует.



- <http://www.magicpc.spb.ru>.
Свежий номер, горячие новости



Главный врач Николай Андреевич встретил меня на пороге. Он немного смущенно улыбнулся, поздоровался, сказал, что рад меня видеть. Я улыбнулся и поздоровался в ответ.

— Вы, если я не ошибаюсь, Александр?

— Да, не ошибаетесь. Прибыл для прохождения летней практики в вашей больнице.

— Приятно познакомиться... Надеюсь, вас предупредили, что наша больница немного... хмм... нестандартная? Я изобразил на лице усмешку:

— Конечно, предупредили! Я знаю, что это психиатрическая лечебница.

— Хмм... — Главврач странно прищурился. — А вам не уточняли, кого именно мы лечим?

Наверное, я чего-то недопонимал:

— Психически ненормальных...

— Ладно, — вздохнул врач. — Пойдемте со мной. Все увидите и узнаете сами.

Мы вошли внутрь больницы.

Первой моему взору предстала следующая картина: по коридору, раскинув руки в стороны, бежали два паренка в каком-то самодельном камуфляже, а за ними — санитары со смиренными рубашками.

— Диспетчер, разрешите взлет! — крикнул первый псих.

— К-70, взлет разрешаю! — ответил второй.

— Черт, опять эти любители авиасимуляторов... — пробурчал себе под нос главврач. — К-70! Цели сзади! Уничтожить!

Психи отреагировали на команду мгновенно, развернулись на 180 градусов и понеслись точно на бегущих санитаров. После небольшой свалки больные были повязаны смиренными рубашками, а санитары сидели рядом и тяжело дышали.

— Что, опять? — спросил главврач.

— Да вот... эти... Вообразили себя звездными истребителями! Еле-еле оттащили их от окна. Так они в коридор полетели цели сбивать.

Николай Андреевич тяжело вздохнул:

— В конце концов, уберите от них карты галактики!



Светлана Воробьева (г. Истра)

— Убираем... Они их по новой рисуют!

Главврач махнул рукой и повел меня дальше.

По пути он заглянул в какую-то палату, где в гордом одиночестве сидел человек и пытался смастерить какую-то штуку.

— Эй, как дела? — придав голосу побольше беззаботности, спросил Николай Андреевич.

Псих вздрогнул и поднял на него взгляд:

— Рейдер?..

— Нет, что ты! — заулыбался главврач. — Я же из Шэйди Сэнс! Что делаешь?

— Водный чип... У меня уже совсем скоро закончится время... Осталась неделя! В моем убежище все умрут... И тогда я тоже умру.

— Но-но! — погрозил пальцем Николай Андреевич. — Не говори ерунды! У тебя еще есть в запасе несколько месяцев!

— Точно? — в глазах психа блеснула надежда.

— Конечно!

Ненормальный одарил нас счастливым взглядом:

— Значит, я еще буду жить!

Как только мы вышли из палаты, Николай Андреевич перестал улыбаться:

— И зачем разработчики впили

в «Fallout» ограниченное время? Было бы оно бесконечно — не было бы проблем с этим психом, он сидел бы да клепал свой водный чип и никого не трогал. А так — постоянно твердит, что у него истекают пять месяцев, и грозит покончить жизнь самоубийством.

Я что-то слышал о «Fallout», но не сразу сообразил, что это такое. Просто не успел — в этот момент навстречу нам выскочил человек с игрушечным автоматом и заорал диким голосом:

— Стоять на месте, пока хедшоты не получили!

Мы резко остановились, и Николай Андреевич начал орать в тон психу:

— Совсем обалдел, по своим стрелять, кемпер несчастный?! Мы тоже за террористов, если ты не понял! И что у тебя за пукалка? Вы что, закупиться нормально не можете?! Это вам Даг 2, а не хухры-мухры! Где остальные?!

Псих съехался и залепетал:

— Я знаю только, где Васька, он с AWP там сидит...

В это время сзади к психу подобрался паренек с каким-то совсем уж непонятным оружием, прошипел ему в самое ухо «Double kill», пнул его пониже копчика и проговорил:

— CS маст дай, квейк форева...

Псих со странной пушкой захихикал и попытался пройти мимо нас, но Николай Андреевич схватил его за руку:

— «Анрильщики» ваши где?
— Они не наши! — возмущился паренек. — У них своя песочница, у нас — своя!

— Ну вот, значит, к анрильщикам ты нормально относишься, а контрстрейкеров обижаете...

— Плохие они, и все у них плохое! А теперь отстаньте, для квакера оставка — это смерть!

И паренек побежал прочь, при этом странно прыгая из стороны в сторону.

— Стрейфитесь — пояснил врач.

— Что? — переспросил я.

— Да нет, ничего...

Все это казалось мне странным, но в то же время чем-то забыто-знакомым. Я силялся вспомнить, где я слышал все эти термины и удивительную речь, которой Николай Андреевич общается с больными.

Мы заглянули в следующие палаты. В первой бравый парень-некромант и не менее бравая девушка-амазонка боролись с неким Дьябло недалеко от разлитой по полу красно-оранжевой жидкости, рядом с которой стоял указатель «Огненная река». Во второй сидело сразу человек пятнадцать — и все они «качались»; в дальнем углу одиноко восседал внушительный толстяк, на шее которого болталась бирка «Антарас. Временно недоступен».

В соседней палате «качались» другие пятнадцать человек. Но если в одной из них психи валили «мобов», то в другой шло «ПВП». В коридоре мы встретили еще пару человек, которые бегали вдоль стен, пытаясь одну из них отодвинуть, чтобы найти там «секреты» и «бонусы». Следующий коридор превратили в трассу — психи бегали наперегонки, крича, что им не хватает «нитро». Порою к кому-нибудь из бегущих подсакивал темнокожий парень, бил психа по физиономии и радостно сообщал, что он взял очередную машину, после чего сам гнался по коридору, налетая на прохожих. Еще пару раз попадались психи с оружием: одни шли валить монстров, а другие утверждали, что идут за молоком.

Когда мы с Николаем Андреевичем вошли в комнату с надписью «Администрация», мне показалось, что я уже и сам начинаю сходить с ума. Нет, я предполагал, что психи — это психи,

но чтобы они были такими... странными...

— Ну что, так и не понял? — спросил меня главврач.

— Нет, — честно признался я.

— Друг мой, это же геймеры. Люди, играющие в компьютерные игры.

Тут я все вспомнил. Вспомнил, что когда-то давно-давно и сам любил поиграть. Правда, я не был истинным геймером, а потому в один прекрасный день легко удалил с родного компьютера папку «Игры», тем самым освободив на харде кучу вечно дефицитного свободного места и заняв это место более важной и нужной информацией.

Пока я размышлял, главврач улыбнулся и протянул мне книжку «Что надо знать врачу геймерской клиники». И в этой книжке я нашел обзор почти всех известных игр, легендарных, старых, новых — начиная от «Wolfenstein 3d» и «Принца Персии» и заканчивая «Максом Пэйном», «Посталом», «Line Age» и многими другими...

Я работал здесь уже около трех недель, успел запомнить почти всех психов и узнать суть игр, которые поработили их мозг. Пособие «Что надо знать врачу геймерской клиники», само собой, стало моей настольной книгой. Но чем больше я ее читал, тем больше она меня захватывала... И появлялась даже некая ностальгия. Да и психи порой вызывали во мне тоску и грусть. Что-то все-таки особенное было в их мирке, некая изюминка, которую пытались безжалостно уничтожить.

Однажды во время ночного дежурства ко мне подошел Антон — страстный любитель всевозможных квестов. Он взял меня за руку и куда-то потянул, проговорив: «Пошли, кое-чего покажу». Я уже привык к тому, что Антон все время перемещался по клинике осторожным шагом, выискивая какие-то вещи, разговаривал с неодушевленными предметами и все ждал, когда же ему принесут его награды за выполнение всех заданий. Антон подвел меня к неприметной двери, на которую раньше я не обращал внимания. Геймер приоткрыл ее и заставил на цыпочках зайти внутрь небольшой комнаты.

То, что я там увидел, шокировало меня.

Николай Андреевич сидел за компьютером, к нам спиной, и остервенело играл в «Call of Duty». Меня и моего провожатого он даже не заметил, поскольку был в наушниках и все его внимание было приковано к монитору. Мы понаблюдали за этой картиной минуты две, после чего Антон потащил меня обратно.

— Что это он делал?.. — оторопело спросил я, когда мы уже вышли в коридор.

— А что тут непонятного? — со вздохом произнес псих. — Ты думаешь, врачи тут так прямо и одержаны идеей спасти для общества тех, кто сошел с ума от компьютерных игр? Тьфу, от компьютерных игр еще никто и никогда не сходил с ума! Врачи — сами геймеры еще те, Просто они боятся, как бы их самих не объявили психами из-за их фанатизма.

Я молча смотрел на Антона, переваривая полученные килобайты информации и пытаюсь понять, псих ли он или нет.

— А к чему весь этот абсурд вообще?.. — в конце концов спросил я.

— А ты думаешь, нам охота тут сидеть, не видя реального мира и любимых домашних компьютеров с любимыми играми?

— Не знаю. Мой компьютер уже давно забыл вкус игрового мира.

— А вот наши машины и мы сами этот вкус не забыли! — Антон наизуточно поднял вверх указательный палец. — И мы хотим выбраться отсюда. А знаешь, что нам для этого надо? Всего ничего — сделать этих врачей-читеров в нашем Втором Внутрибольничном киберспортивном чемпионате «As Us». Правда, первый мы уже проиграли...

Я удивленно похлопал глазами.

— Мне-то ты все это зачем говоришь? — пробурчал я.

— Ты можешь нам, выступив на нашей стороне. Я же по глазам вижу, что ты раньше в «Unreal» только так всех выносил. А нам как раз не хватает анрильщика, который смог бы достойно выступить на чемпионате.

Смерив Антона сочувствующим взглядом, я развернулся и пошел прочь, сказав не то ему, не то самому себе:

— Весь мир — дурдом.





Как не стать жертвой онлайн-вых аферистов? Как спокойно играть в любимую игру, не опасаясь, что вас «разведут»? Заключение часть статьи.

Способ 12. Жадность хуже, чем холера, — жадность губит флибустьера!

Идете вы, значит, по городу, и вдруг встречаете персонажа, который очень хочет купить Вещь. И тут вы вспоминаете, что пять минут назад видели другого персонажа, который хотел продать именно такую же вещь, но на 25% дешевле. Халява! Вы со скоростью Бэтмена несетесь к продавцу, покупаете Вещь и несетесь обратно. Но покупатель уже куда-то исчез. В расстроенных чувствах вы идете в магазин и при попытке продать Вещь обнаруживаете, что она стоит раз этак в 100 меньше, чем вы за нее заплатили...

Как не попасться: если непонятно, чем именно торгуют и сколько это реально стоит в магазине, то лучше сначала проверить.

Способ 13. Быстрее, шеф, плачу два счетчика!

В игре это выглядит примерно так: «Слушай, мне стрелы срочно нужны, куплю каждую за две цены!» Вы, движимый жадностью, битком набиваете буфер обмена («стол», про который я говорил выше) стрелами, а в ответ вам перепадает несколько монеток, что в N раз меньше ожидаемой суммы. По-

скольку вещи уже не вернуть, вы курите бамбук, а «кидала», загадочно улыбаясь, исчезает в ночи.

Как не попасться: в некоторых играх при переполнении буфера обмена происходит баг — намереваться платить денег можно сколько угодно, а игра снимет лишь ничтожную часть. Нужно просто знать, в каких играх есть такой баг, и учитывать его при совершении сделок.

Способ 14. Куй железо, не отходя от кассы! (к/ф «Бриллиантовая рука»)

Способ заключается в том, что вам за смехотворную плату предлагают улучшить ваше оружие «просто как другу», причем «тачить твои весчи» может даже не кузнец, что еще куда ни шло, а вообще какой-нибудь левый персонаж. После передачи денег и оружия доброхот, естественно, исчезает. Совсем.

Как не попасться: не давайте ваши вещи незнакомым людям. Улучшать предметы доверяйте только либо персонажам, управляемым компьютером, либо проверенным друзьям.

Можно также добавить, что возможны варианты разводов с несколькими способами «в одном», а также с привлечением «случайных» прохожих (они могут маскироваться, в свою очередь, под уважаемых людей), которые будут уверять вас, что все честно.

Под самый занавес приведу еще несколько советов вразнойбой.

1. Если вам предлагают «обменяться аккаунтами, потому что надоело этим играть», соглашаться не стоит — подсунуть вам могут абсолютно что угодно.

2. Если в качестве оплаты чего-либо вам предлагают код карты любой платежной системы (ну, например, вместо \$10 предлагают код карты WMZ номиналом 10 единиц) — будьте уверены, этот код никогда не подойдет.

3. Для того чтобы основать гильдию, нужно заплатить весьма немалый взнос. Поскольку у одного человека такие деньги бывают редко, люди обычно скидываются на такое благое дело. Так вот, если вы увидите человека, который берет со всех деньги, обещая после «раскрутки» гильдии вернуть их с процентами, скорее всего, после «раскрутки» вас и других излишне доверчивых игроков он ничего не отдаст.

4. В играх встречается большое число попрошаек, которые могут назойливо приставать, буквально ТРЕБУЯ денег. Если не даете — обижаются: «ну тебе что, жалко, что ли?». Иногда можно наблюдать такую картину: человек просит совершенно смехотворную сумму, окруженный слабыми монстрами, по которым один раз двинь — из них и вывалится требуемое количество золотых монет. Так нет же, лень...

Иногда попрошайки бьют на жалость — рассказывают, как их только что обокрали (умнее надо быть, тогда

обкрадывать не будут), или сообщают, что у них сегодня день рождения (ага, у них каждый день — день рождения).

Как правило, нищих в игре не любят — по существующей в MMORG поговорке, «бедных в игре нет — есть только ленивые». Из-за попрошаек иногда страдают честные люди: когда им действительно не хватает для покупки чего-то в магазине буквально нескольких монет, другие игроки не дают, подозревая попрошайничество. Ваш покорный слуга после десяти минут просьб дать всего несколько золотых в конце концов плюнул и был вынужден еще десять минут потратить на то, чтобы выбить из кроликов эти самые несчастные деньги.

Резюмировать тут можно кратко: попрошайкам — игнор, остальным — уважение. Если есть возможность и желание помочь человеку — обязательно помогите (особенно это ценно для новичков, вам может быть достаточно двинуть монстру палицей по голове, как из него вывалится столько золота, сколько новичок не наберет и за час). Возможно, точно так же скоро помогут и вам.

5. Не нужно страдать большим любопытством и влезать во все подряд чаты. Особенно если чат озаглавлен как «Продам персонажа». Их продажа запрещена во всех онлайн-играх, и данное действие считается одним из самых тяжких преступлений.

Если же вы ненароком влезли в чат, то мошенник может из этого чата тут же выйти, оставив это самое окно чата с заголовком «Продам персонажа» висеть уже на вас. Ну, а дальше начинается банальный шантаж: давай деньги, иначе я расскажу администрации, что ты тут персонажа продаешь...

6. Важная оговорка: не нужно думать, что во всех онлайн-играх жулик на жулика и жуликом погоняет. Как гласит поговорка, хороших людей больше, но плохие лучше организованы. В любой MMORG есть честные и нормальные люди, которые возьмут или дадут померить любую вещь и не обманут при этом, или дадут сумму денег для передачи другому без залога, или просто безвозмездно дадут денег... Бдительность в игре хороша, но она не должна превращаться в паранойю.

Меня терзают смутные сомнения...

Так как же все-таки не стать жертвой мошенников? Практика показывает, что, в большинстве случаев мы сами виноваты в том, что нас обманули. Где-то поленились лишний раз проверить, что за вещь нам дают, где-то пожадничали, где-то доверились без особых на то причин... Нелишне также будет помнить, что, как правило, кидалы одеты очень бедно — из-за возможности их бана. А терять драгоценные вещи не хочется...

Все важные и/или подозрительные операции нужно «скринить» (снимать картинки с экрана кнопкой Print Screen), а еще лучше — вдобавок снимать на видео (например, с помощью программы Fraps, которую можно свободно скачать в Интернете по адресам <http://www.softportal.com/freesoftware/27/> или <http://www.softok.org/multimedia/video/15507prog.html>). Только имейте в виду, что free-версия программы снимает ролик максимальной продолжительностью в 30 секунд, а видео получается несжатое (и занимает сотни мегабайт). Впрочем, затем можно выкинуть из видео все ненужное и сжать до удобоваримого размера в несколько мегабайт. Идет программа из-под Windows XP или Windows 2000.

Если по каким-то причинам ни видео, ни скриншоты снять не удалось, но вы все-таки решили обратиться за справедливостью к администрации, постарайтесь как можно более точно

описать время, место, никнеймы и действия участвующих сторон, а также никнеймы свидетелей (если они были).

Если вы покупаете что-то за реальные деньги (например, электронной платежной системы WebMoney) и опасаетесь, что вас обманут, можно сделать вот что. Переводите деньги с кодом протекции и таймаутом, скажем, на 365 дней (если есть желание, можете хоть 999 выставить). После получения нужного сообщаете код протекции. Если же вам ничего не дали, то злоумышленник денег не получит. Если же вы не сообщите код, то лишитесь доступа к деньгам как минимум на год.

Еще один вариант состоит в пересылке денег частями, что из-за довольно высокой комиссии за перевод выглядит менее выигрышным вариантом.

В заключение можно сказать, что в основном все способы мошенничества построены на психологии игрока-жертвы, которую, как вы понимаете, не исправить ни ужесточением правил, ни новыми заплатками. Таким образом, не стоит сильно расстраиваться, если вас обманули, — это не вас обманули, а вы дали себя обмануть. В следующий раз не дадите, не так ли?..

Ну, вот и все. Будьте внимательны и до встречи на виртуальных полях сражений!

Артём Платонов

Книга рекордов «Магии ПК»

Самая дорогая женщина в мире — Дженнифер Лопес. Ее сказочные телеса застрахованы в одной нью-йоркской страховой компании на сумму 1 миллиард евро.



Самый дорогой фильм в мире — по-прежнему «Титаник», на создание которого ушло более 200 миллионов долларов.

Самая дорогая рекламная кампа-

ния в мире. В 2002 году фирма Pepsi пригласила поп-певицу Бритни Спирс для рекламирования своей продукции. За 90-секундный ролик знаменитый производитель прохладительных напитков выложил 7,53 миллиона долларов.

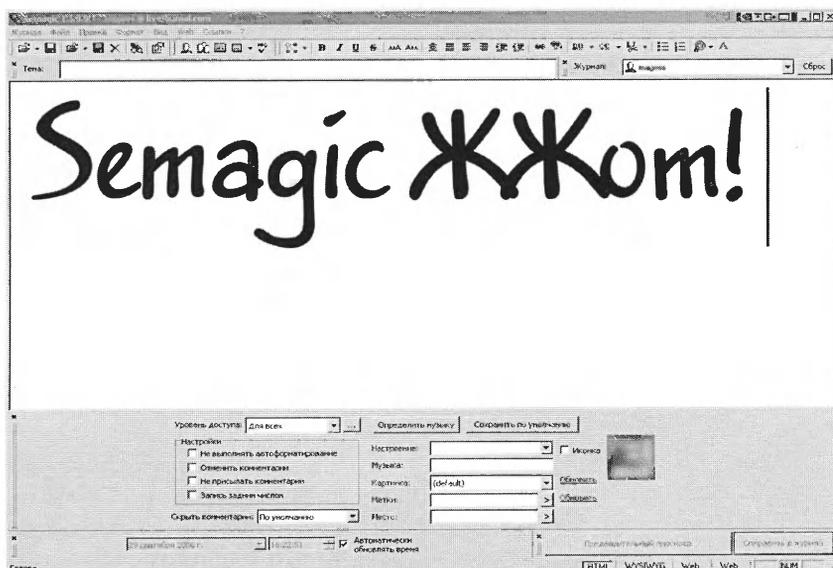
Самое дорогое путешествие в мире. Американский бизнесмен Дэнис Тито и компьютерный миллионер из ЮАР Марк Шаттлворт заплатили каждый по 20 миллионов долларов за то, чтобы слетать на МКС.



Н и для кого, ни секрет, что подобрать софт для операционной системы — поистине трудновыполнимая задача, ибо безмерный океан «мелкомягких» созданий настолько широк и неизведан, что определяется с тем, что будет удобно и нужно именно вам, очень сложно. Так вот, моя главная цель — помочь вам в этом нелегком деле. В этой статье мы поговорим о чудо-помощнике для любителей вести блоги.

Livejournal.com набирает обороты с каждым днем. Действия типа «Почитать френд-ленту» или «Оставить запись в дневнике» у уважающего себя пользователя делаются уже на уровне рефлексов, как у собаки Павлова. К хорошему, как говорится, быстро привыкаешь, но тут-то вас и поджидают трудности.

К примеру, для того чтобы сделать запись в своем онлайн-дневнике, нужно пройти на страницу с адресом <http://www.livejournal.com/update.bml>, написать что-нибудь в окошке и нажать на кнопку «Update Journal», тогда текст моментально окажется в журнале. Но для того чтобы увеличить размер букв или, допустим, написать предложение курсивом, вам уже нужно обладать начальными знаниями HTML. Вы спросите: «А что же делать, если я в этом деле дуб дубом?». Отвечаю. Для того



чтобы исправить сей недостаток и добавить чуточку комфорта, программисты уже давно разрабатывают так называемые офлайн-клиенты — программы, который делают жизнь «ЖЖиста» необычайно простой, позволяя вести дневник непосредственно с компьютера, не прибегая к возможностям веб-интерфейса. Как раз сегодня мы изучим возможности одной из лучших, на мой взгляд, софтин в этой области. Речь идет о разработке Алексея Семенова, а именно — о программе Semagic.

Ты такой, какой ты есть

Размер дистрибутива составляет 0.75 Мбайт, если не считать словарь для проверки орфографии, «вес» которого составляет 0.8 Мбайт. Таким образом, программка доступна для скачивания не только владельцам широких каналов, но и любителям простого диалог-соединения. Semagic поддерживает все операционные системы Windows, и проблем с ее установкой у вас не возникнет. Языков интерфейса два: русский и английский.



Самая дорогая избирательная кампания в мире. Этот рекорд принадлежит Майклу Блумбергу, который баллотировался на пост мэра Нью-Йорка в 2001 году. Каждый из 744757 поданных за него голосов обошелся ему в 100 долларов.

Самый дорогой серийный автомобиль в мире. Сидения трансформируются в лежачее положение, DVD-плеер, Doulby Surround Sound — за такую роскошь нужно платить! Модель автомобиля Maybach 62 обойдется вам «всего лишь» в 360 тысяч евро.

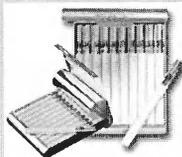


Самая дорогая обувь. Поистине драгоценные туфли на высоком каблуке были изготовлены знаменитым ювелиром Стюартом Вайцманом. Они украшены 642 рубинами. Цена — 1,6 миллиона евро.

Самый дорогой обед в мире. Дэвид Айнхорн (глава фирмы Greenlight Capital) на торгах за 250 100 долларов приобрел себе право отобедать со своим кумиром, миллиардером Уорреном Баффетом.

Самая дорогая картина в мире — полотно Питера Пауля Рубенса «Избиение младенцев» в 2002 году сменило своего хозяина за 73,5 миллионов евро.

Самые дорогие сигареты в мире. Марка Treasurer. Одна пачка стоит примерно 24 евро.



Продается только в специализированных магазинах.

Самый дорогой картофель в мире. Сорт La Bonnotte из Франции. Продается примерно по 500 евро за килограмм.

Самых дорогой кофе в мире. Сорт Kopi Luwak с острова Суматра. Четверть фунта стоит около 75 долларов.

Самый дорогой костюм в мире. Костюм американских космонавтов. Он стоит 9 миллионов долларов и одновременно является самым дорогим предметом одежды в мире.

Самая дорогая гостиница в мире — Burj Al Arab в Дубае. Самый скромный номер обойдется в 770 евро за ночь, а королевские апартаменты — в 7700 евро.



Глаза в глаза

При первом же запуске этой чудо-софтинки выскочит окошко, где вам любезно предлагается ввести свои логин и пароль для входа на сервер. Вдобавок, есть возможность «Запомнить пароль» и «Входить при запуске» (иными словами, автоматическое подключение к серверу ЖЖ при двойном щелчке по иконке программы). Но если копнуть еще глубже, то в меню «Файл» можно обнаружить «Настройки подключения» и «Настройки сервера». У меня, кстати сказать, все работало по умолчанию.

После того как вы ввели свои данные и нажали на кнопку «Вход на сервер», появляется оно — программируемая во всей своей красе. Немного отойдя от шока, вы сможете лицезреть все функции и возможности Semagic, которые, между нами говоря, бесконечны.

Иронией здесь и не пахнет. «Сёма» представляет собой не просто редактор, где можно печатать и редактировать текст, а целую систему управления своим «хозяйством»! После написания этих строк на ум сразу же приходит запутанное меню самого Livejournal.com, где новичку в изобилии всех настроек просто-напросто не разобаться.

Хотите редактировать списки сво-

Самый дорогой стадион в мире — Stade de France недалеко от Парижа. Здесь в 1998 году национальная сборная Франции выиграла чемпионат мира. Его строительство обошлось в 460 миллионов евро.

Самая дорогая акция в мире. Одна биржевая акция американской инвестиционной фирмы Berkshire Hathaway стоит более 64 тысячи евро.

Самый дорогой футболист в мире — Зинедин Зидан. В 2001 году французский игрок за рекордную сумму в 68,7 миллионов евро перешел из «Ювентуса» в «Реал» (Мадрид).

Самых дорогой бюстгальтер в мире стоит 12,5 миллионов долларов. Немецкая фотомодель Хайди Клум продемонстрировала его на одном из показов мод в Нью-Йорке.

Юрий Баранов

их друзей? Пожалуйста! Такая возможность в Semagic имеется. Хотите управлять комментариями? Без проблем, дайте только «Сёме» волю. Хотите подправить последнюю запись или отредактировать одну из давным-давно опубликованных? И это тоже доступно! Это ли не праздник ли для удрученного ЖЖ-шника?!

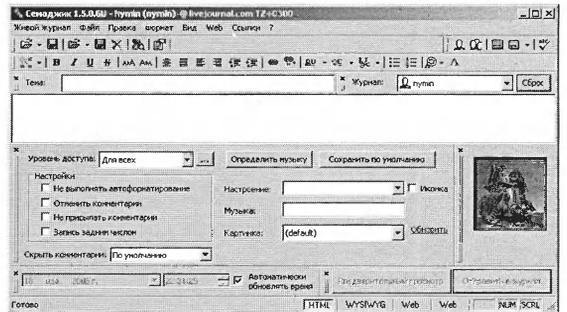
Все, что первоначально нужно для редактирования текста и управления журналом, располагается в нескольких тулбарах и главном окне клиента (наводите на беленькое пространство и нажимаете правую кнопку мыши — появляется окошко с функциями выбора шрифта, копирования текста, вставки последнего из буфера обмена, изменения цвета фона). Хочется отметить, что при работе вы не почувствуете эффекта «загруженности» интерфейса. Все выражено просто и понятно, так что проблем с его освоением не возникнет.

Но и это еще не все! Помните про орфографический словарь? Так вот, этот словарь в сочетании с возможностями Semagic дает неплохой редактор с приличным набором функций. Так сказать, «Word в миниатюре»! Здесь вы можете выбрать шрифт, сделать буквы жирными, увеличить их размер или просто и банально отформатировать текст.

Все это происходит при помощи добавления определенных HTML-тегов. К примеру, для того, чтобы сделать шрифт жирным, вы нажимаете на букву «В». Затем в окошке появляются теги `` ``, вот как раз между ними и следует писать свои «порывы души», иначе результата «жирности» вы попросту не увидите.

Ну, и под конец, пробежимся по самым элементарным опциям редактирования писанины. Итак, вы можете:

- Сделать текст жирным, подчеркнутым, зачеркнутым, или же придать ему элегантность, применив "курсивные" изыски.
- Увеличить или уменьшить текст.
- Отформатировать его по центру, по левому или по правому краю, а также по ширине.



- Вставить ссылку или изображение.
- Добавлять макросы.
- Вставить таблицу
- Провести нумерацию по пунктам и т. д.

От головокружительных возможностей работы с текстом переходим к другим изюминкам, которые позволяют добавить, помимо всего вышеописанного, «настроение» автора, музыку, которая проигрывается в данный момент на компьютере, а также возможность поставить метки или выбрать юзерпик (фотография автора, загруженная на сервер журнала). Ну, а если еще пробежаться по всем менюшкам, то предела восторгу точно не будет, хотя, в принципе, все изначально нужно уже расположено в тулбарах и долго искать его не придется.

Настройки (этот пункт называется «Установки») Semagic тоже, как ни странно, блещут изобилием. Углубившись в их изучение, можно прийти к выводу, что в разработке было учтено буквально все! К примеру, существуют такие функции, как «Фиксировать высоту текста» или «Чередовать картинки пользователя». Мелочь, а приятно.

Подводя итог просто невозможно не всплакнуть от радости, что существуют действительно удобные и простые программы, как Semagic. Как ваш покорный слуга ни пытался, но минусов, к сожалению (или к счастью?) обнаружено не было. Остается только сожалеть, что таких авторских поделок на софтверном поприще очень мало, а хотелось бы... Так что вердикт: любителям вести блоги — попробовать обязательно!

P.S. Бесплатно скачать Semagic можно по адресу <http://semagic.sourceforge.net/>

Илья Тараскин



Жизнь по правилам

Сложная это штука — жизнь. Клубой, даже самой простой, штуковине прилагается инструкция по эксплуатации или, как сейчас модно говорить, «user's manual» (руководство пользователя, то бишь), а относительно жизни такого руководства, одобренного и подписанного высшим начальством, нет. Есть книги, содержащие рекомендации по отдельным областям человеческой жизнедеятельности, есть Библия (<http://dayesoui.narod.ru/bib/bibliy1.zip>), Коран

(<http://dayesoui.narod.ru/bib/KORAN.zip>) и Тора (<http://www.blagovestnik.org/modules/bible/Tora.rar>), но нет правил, выполнение которых гарантировало бы радостную и светлую жизнь. Чтобы все получалось. Чтобы болезни не привязывались. Чтобы правительство и дети оправдывали возложенные на них надежды. И так далее, и тому подобное. То есть они существуют, но каждый их вырабатывает для себя методом проб и ошибок. Есть даже несколько всемирно известных перечней — 10 запо-

ведей, например. Или два правила Хайяма (http://hayam.spinners.ru/view_thisa.php?i=9). Или правила, составленные Дейлом Карнеги (<http://incyclone.narod.ru/simple1.html>). Или, из новейшего — стоматологическое правило отношения к жизни (<http://www.stpravda.ru/2005/01/19/2005-01-19-10.shtml>).

Если вы еще раз (я не сомневаюсь в том, что большинство читателей знакомы хотя бы с одной позицией этого списка) перечитаете их, то убедитесь, что они универсальны. И — парадок-

Невыполнимое

Мы стремительно теряли занятые позиции. Все получалось плохо и нескладно. Раньше наша группа всегда шла только вперед, а сейчас противник наступал нам на пятки.

— «Санька, пригнись!» — крикнул я. Но было слишком поздно. Обмякшее тело приподняло над землей, затем по глазам резанула ослепительная вспышка и все... Только пепел медленно осел на выщербленный снарядами асфальт. Параимпульсник — смертельная штука.

За жизнь Стаса боролись долго. Его отсекали в небольшом замкнутом секторе, территория перед выходом

отлично простреливалась, но он упрямо полз к нашему укрытию, прячась за гиперцитом. Мы прикрывали огнем из всех сил. Однако это не помогло, шальная миниракета все-таки задела плечо, и парня разнесло на кусочки.

Теперь остались лишь я, да Кирилл. Но у него уже заканчивались боеприпасы, а новых взять было негде.

Как же так, откуда в них столько умения? Где они взяли столько стремления победить? Хитрости, сноровки, даже... стратегии! Ведь раньше никогда ничего подобного не случилось.

А может, они только прикидывались глупыми? Может, сражались в полсилы? Ответа не узнать — тайна умерла

вместе с Санькой на первом контрольном пункте. Что же он такого натворил?

На последнем пяточке возле базы было не развернуться, но мы с Кириллом все же сумели занять круговую оборону, обосновавшись на маленькой башенке. Отстреливались молча, упрямо, часто натываясь взглядом на блики оптических глаз вражеского снайпера. Патронов все меньше. И вот их уже не осталось...

Сражение закончено. Нас победили.

Глаза слезились, пальцы онемели, но я содрал шлем и подбежал к Саньке:

сально, но это так — в силу своей универсальности они часто не могут быть применены обычными, среднестатистическими людьми к каким-то своим жизненным ситуациям. Дело не в лениности или глупости, а, скорее, в неумении применить эту самую универсальную мысль к своей частной, но самой важной в данный момент проблеме. Поскольку все люди разные, они составляют для себя разные правила. Несомненно, существуют реально работающие универсалии — например, правила дорожного движения (<http://www.obzor.ru/pdd.asp>), правила поведения за столом (http://toast.kulichki.net/serv/s_pov.htm) или в общественных местах (а еще есть дипломатический протокол, тоже ничего себе штука — <http://etiket.ru/>). Эта договоренность не знаю кого со всем человечеством (или, если вам не нравится слово «договоренность», — диктат) здорово облегчает жизнь. Достаточно запомнить довольно простые алгоритмы поведения, точнее, не просто запомнить, а еще и выполнять их, и недовольство вами ближайшего окружения будет сведено к минимуму. Честно-честно!

То же самое касается правил техники безопасности (<http://www.tehbez.ru/>), правил обращения с химическими веществами (<http://www.altai.fio.ru/projects/Group2/>

potok35/site/tb.htm) — да мало ли существует правил оберегания собственной жизни (<http://afdefender.narod.ru/>)! Но это все частные случаи — если человек их сознательно не выполняет, общество присваивает ему титул ССЗБ (Сам Себе Злобный Буратино) и в особо тяжелых случаях присуждает премию Дарвина.

В нашем с вами бытии сплошь и рядом создаются ситуации, в которых вековая мудрость слабо помогает. Можно, конечно, сказать, что все это от лукавого, что надо быть чистыми сердцем и душой, тогда ничего придумать не придется, но мы такие, какие есть. Со своими мыслями и стилем поведения, желанием быть незаметным и, наоборот, эпатировать публику, старающиеся, согласно словам Ильи Эренбурга, найти искру добра в человеческой душе, и смотрящие на всех без разбору с позиции «все вы сволочи, один я паинька». Мы сами устанавливаем для себя правила. Самые смелые их опубликовывают. Самые-самые смелые призывают окружающих этим правилам следовать.

Чтобы ознакомиться с более или менее полной картиной мнений, не нужно листать подшивки мужских, женских и родительских журналов — там они большей частью однотипные. Достаточно зайти в Интернет, что я и сделала для вас. Вот что любопытно: каж-

дый свод, взятый отдельно от других, вполне похож на правду, но несколько сводов, поставленных рядом, начинают со страшной силой противоречить друг другу.

Еще хочу заметить, что в заголовках правил (надо же им иметь какое-то название) часто встречаются сакральные цифры — «9 правил жизни» (http://tony.donetsk.ua/_etc/9rules.html), или драгметаллы (http://www.liveinternet.ru/users/mirror_girl/page10.shtml#post688169), легкость (<http://www.sapronov.com/ru/reception/rules/>) и простота (<http://www.kusika.ru/prawila>), и даже — чего мелочиться? — учебник смысла жизни (<http://students.uniyar.ac.ru/~iliyask/Aim.htm>). И еще есть циничные и приземленные правила. Вот здесь (http://constantin.shevchenko.com.ua/view/humor_pro_bablo) и здесь (<http://udaff.com/authors/croc/26267.html>). Лексика в них не самая приличная, однако здоровое зерно есть. Если решитесь смотреть, приготовьтесь к возможному моральному шоку.

Как видите, есть над чем подумать и что выбрать. И все-таки, по моему скромному мнению, все придуманные индивидуальные правила можно заменить одним: «делай, что должно, и будь что будет». Решать — вам.

Елизавета Ионова (г. Омск)

— Как они смогли? Победить нас... Мы же чемпионы! Тренируемся по двенадцать часов в сутки. Мы почти живем в виртуале!

Санька молчал и тупо смотрел на экран. На дисплее, вытянувшись в стройную шеренгу, ждали боты. Все четверо. Живые. Победители.

Я дернул Саньку за плечо:

— Какие настройки? Что ты выставил в меню приза? Что им пообещал? Кадык Саньки судорожно дернулся:

— Жизнь. Настоящую. Как у нас... Я хотел пошутить...

Боты ждали. Они победили. Впервые.

— Ну, ты и сволочь, — прошептал я и отвернулся.

В глазах ботов было нечто, чего я никогда не видел раньше.

Я выглянул в окно. По небу проно-

сились мутные облака, а на душе было мерзко и пакостно.

Сзади подошел очнувшийся Кирилл:

— Денис, надо что-то делать. Я понимаю... Я тоже отлично понимал. Я — капитан, они — команда. Команда всегда полагалась на решения капитана.

Резко развернувшись, я подошел к серверу. Нажал кнопку Reset, обнуляя содержимое оперативной памяти. Пусть они все забудут. Другого выхода нет.

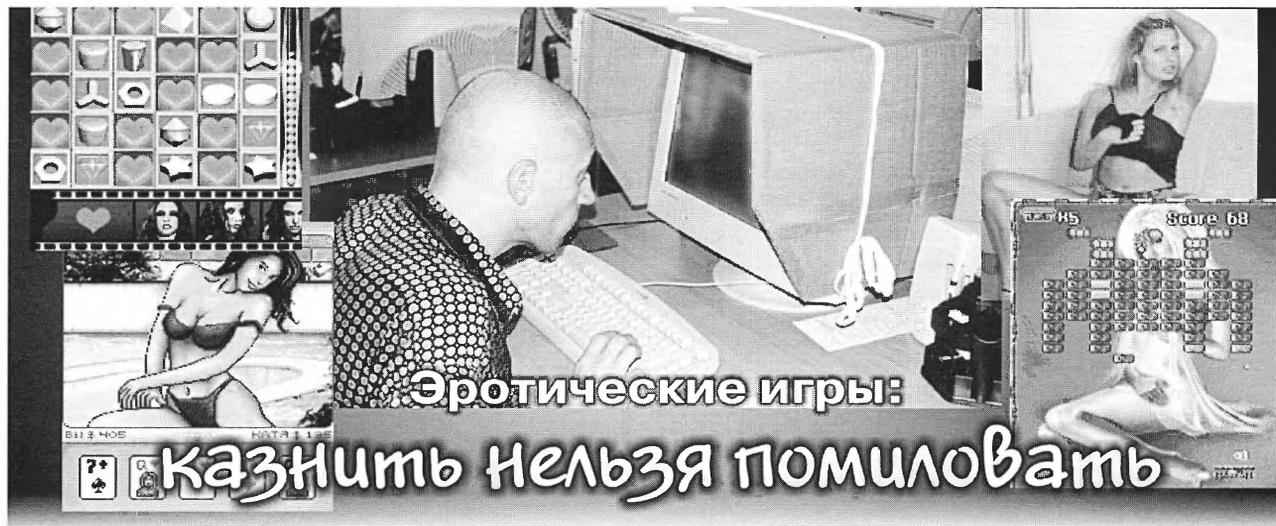
Но ровно за мгновения до того, как экран погас, я заметил маленькие слезинки, блеснувшие в уголках глаз седого ветерана. Такие неуместные, на фоне матово-серой кибернетической брони, сковавшей тело война.

Они все знали. Просто хотели верить...

Мы не можем дать им жизнь. Пока — только смерть.

Денис Щемелин (г. Киров)





Тяга сильной половины человечества к обнаженному женскому телу, к тому запретному, что достается трудно, существовала во все времена. Пожалуй, все в подростковом возрасте до дыр зачитывали (хम्म...) или засматривали все, что так или иначе было связано с эротикой. Неудивительно, что компьютерные игры не обошли стороной этот Клондайк — первая полноценная эротическая игра под названием «Porno Adventure» вышла в свет аж в 1987 году (и это не считая огромного количества всяких программ, которые и играми-то назвать сложно, но все они были, как одна, на эротическую и порно-тематику). Стало ясно, что если игра выходит из рук вон плохо, то нужно наполнить ее обнаженными красотками — и продажи (и не только) пойдут вверх.

Условно классифицировать эту категорию игр можно следующим образом: игры традиционных жанров, но с эротической тематикой, и игры, принадлежащие к своему собственному жанру — «Только для взрослых». Игры первой категории, как правило, всевозможные головоломки (а-ля пазлов и Тетриса), аркады (вроде небезызвестного «Марио»), квесты (здесь, я думаю, объяснять ничего не надо) и, наконец, экономические стратегии (поделки, как правило, порностудии или порножурнала). Во второй категории игры разнообразием не блещут: секс, он и в Африке секс. Единственное, что

варьируется — степень развратности (с прелюдией или без, количество поз, качество и количество партнерш). Заядлых эротоманов несомненно порадует то, что управление игрой требует только одной руки, тогда как вторая остается свободной.

В каждой категории есть как откровенно провальные проекты, так и свои шедевры. О последних-то мы сейчас и поговорим.

Lula 3D

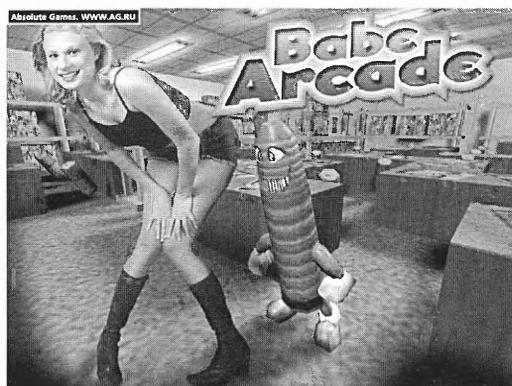
Вышедшая на прилавки магазинов в феврале 2006 года игра представляет собой гремучую смесь из квеста в стиле Full Throttle с кучей откровенной порнушки. Сюжет очень прост: прямо со снимок порнофильма (режиссер — широко известная в узких кругах эроигроманов некая Lula) куда-то пропадают главные действующие лица — темнокожие тройняшки. На их поиски и отправляется наша дива. По ходу игры вы побываете в самых злочных местах Беверли Хиллс, Сан-Франциско, Лас-Вегаса, горы Рашмор и Нового Орлеана.

Ах да! Про «обнаженку» чуть было не забыл рассказать. Ее, прямо скажем, много — люди, не отягощенные комплексами, встречаются везде. Везде — это значит везде: на лужайках, в душе, в беседках, автостоянках, туалетах, на

смотровых площадках... Если к этому прибавить самую главную героиню, обожающую ласкать себя, похитительницу тройняшек Джину, которая в итоге станет партнершей Лулы, а также групповую порнушку, в которую выливаются съемки фильма «Астронавты на Диком Западе», и еще огромное количество подобных сцен, то получается, что уже сюжет становится чем-то лишним...

Babe Arcade

Еще одна зажигательная секс-аркада, на этот раз — вариация на тему бессмертного Расман'а. Секс-акцент заключается в том, что главный герой (симпатичный вибратор), лавируя между стеллажами, прилавками и столами секс-шопа, собирает батарейки, столь необходимые в личной, вибраторной жизни. Злейшими врагами вибратора выступают... правильно, острые, зубастые, стальные капканы! Одного укуса



достаточно, чтобы наш главный герой отправился напрямик в священную Порностудию на небесах. Радует только то, что вперемешку с батарейками лежат и капсулы с названием на букву «В» (нет, не валокордина), после принятия внутрь которых вибратор обретает такую мощь и крепость, что может сам охотиться на капканы (правда, на весьма непродолжительное время).

После успешного завершения уровня перед вами спляшет зажигательный танец одна из красоток, мелькавших во вступительных кадрах игры. Естественно, одеждой она обременена не будет.

Вот такой Пакман получился, весьма сложный, кстати, так как жизни всего три, а сохранения игры не предусмотрено. Играть — не переиграть, как говорится...

Sexy Beach 2

С этой игрой, увидевшей свет в 2003 году, связан весьма любопытный казус. Все дело в том, что игру за пределами Японии не взялась тиражировать ни одна фирма, и так бы и не увидели грудастых японских красоток геймеры по всему миру, если бы... Если бы те сами не взялись за локализацию игры. В итоге страждущие худо-бедно перевели на язык Шекспира большинство текста в игре, а также наклепали огромное количество патчей и аддонов — и это учитывая то, что игра к тому времени еще не вышла! В итоге запустить игру становится едва ли не сложнее, чем проехать на самокате по перилам эскалатора метро (нужно соблюдать строго определенную последовательность в запуске этих патчей и довесков), но если вам это удастся, то вашим взорам откроется одна из лучших порнографических игр на PC.

Сюжетом разработчики из Dreams решили нас не баловать — он остался на уровне «а вот и пришел сантехник». Сюжет прямой, как ствол орудия: приезжаете на курорт, на ощупь снимаете в кармане обручальное кольцо, выбираете одну из шести красивейших девушек и ведете ее на пляж либо в бассейн. Нет-нет, дорогой игрок, спрячь презервативы обратно в кар-

ман — японские девушки в игре блюдут свое микадо и просто так не отдадутся. В конце концов, что это была бы за игра, если бы все происходило торопливо, сразу после лихорадочных кликов мышью в меню? Неконтролируемое мельтешение байтов какое-то. Наберитесь терпения.

Так вот. На первом свидании не происходит ровным счетом ничего интимного, исключая подбора купальника и аксессуаров (заячьи ушки, очки, всякие цветочки и так далее) под вашим бдительным присмотром. Налюбовавшись вдоволь вашей избранницей на сегодня и сделав сотню-другую скриншотов, можно отправляться спать.

На следующее утро берем ту же девушку в охапку (если взять другую — все начнется с начала) и направляетесь опять же на пляж. Там она немного смелеет и начинает страдать фигней — плавать, обниматься с огромным плюшевым зверем непонятного пола и ориентации, ползать на четвереньках за крабом и так далее и тому подобное. Вам остается только штамповать скриншоты и ждать своего часа, изображая безмолвный хор из греческой трагедии.

Но вот наконец-то наступает первый интерактивный момент в игре — на девушку можно открыто посмотреть пламенным взором. Можете смотреть куда угодно (я все равно не сомневаюсь, что вы будете пялиться на грудь) в зависимости от места, куда вы вождельно уставитесь, будет зависеть реакция девушки. Впрочем, куда бы вы не смотрели, она не будет отрицательной.

Переходим к следующему пункту штурма — массажу. Раз мы находимся на пляже то, по идее, в спинку и остальные места красавицы нужно втирать крем от загара (или для загара — черт ногу сломит в этих женских штучках), но это не имеет ровным счетом никакого значения, потому что вместо втирания крема вам нужно будет просто водить ладошкой, губами и прочими причиндалами по соблазнительным



выпуклостям и вогнутостям девичьего тела. Массажировать партнершу нужно до тех пор, пока она не согласится на интимную близость. На этом игра, по сути, заканчивается — вы выбираете позу, и герой неумолимо начинает окучивать грядку, а вы помогаете ему мышкой, имитируя ласки. После того, как вы обслужите всех шестерых по три раза, вам будет счастье в виде бонуса. Какое — узнаете сами.

Еще более радует выпущенное в 2004 году продолжение игры — Sexy Beach 2: Chiku Chiku Beach. Здесь не только значительно прибавилось количество «внешних убранств» девушки (теперь можно указать цвет кожи, а также перекрасить волосы, губы, изменить цвет глаз), но и они сами стали вести себя еще более реалистично. Это не описать — это просто надо видеть. Любое описание ЭТОГО будет плоским, как Моська, которую ногой потрогал слепой слон.

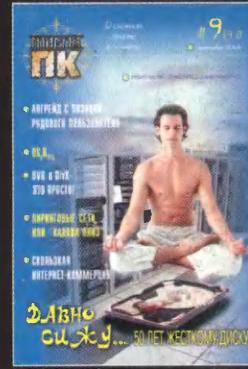
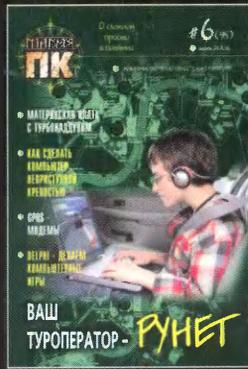
Собственно, всем, кто заинтересовался жанром эротических игр, игра просто показана.

A-GA

Несмотря на мелькнувшее у вас смутное подозрение, игра эта сделана не русскими умельцами (что, по идее, следует из названия), а японскими. В официальной продаже игра находится с 25 июня 2004 года и примечательна только тем, что в папочке Data\AGA находятся все видеоролики, присутствующие в игре (а их, ни много, ни мало — 3,5 гигабайта в формате Windows Media). Наслаждайтесь.

Продолжение следует

Артём Платонов



"Магия ПК" уже 2 года в Сети!
Популярность электронной версии журнала стремительно растет, и с января 2007 года журнал будет публиковаться только на сайте www.magicpc.spb.ru.



Уже два года журнал "Магия ПК" существует параллельно в бумажной и электронной версиях. За эти годы число читателей электронной версии многократно выросло и сегодня уже в 30 раз превышает число читателей бумажной версии. В связи с этим принято решение с января 2007 г. публиковать журнал только в электронном виде, максимально используя преимущества Интернета.

До встречи на www.magicpc.spb.ru! Вас ждет там много интересного - горячие новости, статьи на актуальные темы, полезная справочная информация!