

События номер два



Приветствуя старых и новых знакомых!

Все имеет свойство повторяться. И хорошее, и плохое. Здорово, конечно, когда дежавю сопровождается исключительно приятными эмоциями. Но в этой связи уместно вспомнить сетования главного героя фильма «День сурка», который сокрушался о том, что повторяется не самый счастливый день в его жизни. Вместо того чтобы романтично пить коктейли с прекрасной девушкой на пляже, он вынужден был изо дня в день заниматься одними и теми же абсолютно прозаичными вещами. Совсем как в жизни.

Но сегодня у нас пойдет речь только о приятных событиях под номером два.

Во-первых, мы во второй раз предлагаем вам нашу анкету, которая поможет сделать журнал еще интереснее и полезнее. Заполняйте, присылайте и ждите призы за участие!

Во-вторых, в сентябре выходит наш второй спецвыпуск. На этот раз он посвящен тому, что занимает львиную долю нашего компьютерного времени, а именно, работе с текстом во всем ее многообразии.

И наконец, это вторая осень в истории CHIP. На первый взгляд — все опять повторяется. Дети идут в школу, студенты в вузы, все остальные собираются на работе после отпусков.

Вроде бы все, как всегда, только лучше. Правда ведь, лучше?

С наилучшими пожеланиями,
главный редактор Chip

Андрей Кокоуров
akokourov@ichip.ru

«Кто хочет знать, читает Chip!»

Содержание

09/2002

6 NOTES

Информация из мира компьютеров и коммуникаций

16 HARDWARE

18 ATI атакует

Тест GPU Radeon 9000 Pro производства ATI и обзор новейшего видеочипа Radeon 9700

24 Окно в цифровой мир

Тест 13 внешних и внутренних ТВ-тюнеров

36 Светит, но не греет

Всесторонний тест карты на базе чипа Parhelia-512

44 ТВ и компьютер

При подключении телевизора к компьютеру вы можете столкнуться с рядом проблем — например, отсутствием нужных переходников. Их можно не только приобрести, но и сделать самому

54 Параллельный мир

Процессоры с 64-разрядной архитектурой и высокопроизводительные системы на их основе

60 Где вход, там и выход

На смену традиционным шинам ввода-вывода, таким как PCI, приходят новые шины третьего поколения

68 Осторожно, карточные фокусы!

Тест мобильных носителей данных

74 Hardware-Express

Abit AT7 MAX, Benq CRW2410, Philips eXp401

78 INTERNET

80 Правда, ложь и статистика

С помощью современных систем статистики в Интернете можно узнать не только версию ОС посетителя сайта, но и много других интересных сведений

84 Закладки для web-страниц

Чтобы быстро найти адрес любимого сайта, проверить ссылки на актуальность или создать тематическую коллекцию, воспользуйтесь bookmark-менеджерами

90 Услуги в Интернете

Web-сервисы, предоставляемые сегодня пользователям, не ограничиваются электронной почтой и поисковыми системами

92 Где искать программы

Многочисленные коллекции программ в Интернете предлагают огромное количество ссылок для скачивания. Но не всем ресурсам можно доверять

96 Site Review

Самые интересные и полезные сайты русского Интернета



Разноцветные окна

Для того чтобы однообразный вид Рабочего стола Windows не начинал нагонять на вас тоску, можно периодически менять на нем обои. А можно поступить более радикально и, воспользовавшись одной из специальных утилит, изменить внешний вид системы до неузнаваемости. Программы — заменители интерфейса помогут вам в этом



Окно в цифровой мир

Теперь ТВ-тюнеры не только показывают телеканалы на экране монитора, но и позволяют записывать заинтересовавший фрагмент в DVD-формате MPEG-2 или, например, послушать радио. Вопрос лишь в том, какие модели отличаются лучшей реализацией этих интересных возможностей



Правда, ложь и статистика

Для обеспечения популярности любого интернет-ресурса необходим серьезный анализ его аудитории. И чем популярней и сложнее проект, тем больше параметров информации требуется изучить.

80

В этом разработчикам ресурсов помогут системы статистики, с помощью которых можно узнать о посетителе почти все, кроме сугубо конфиденциальной информации

ТЮНИНГ быстро и бесплатно

150

Купите и собрать компьютер — это только полдела, необходимо соответствующим образом его настроить. Как расстроенное фортепиано, неоптимизированный ПК при нажатии клавиш будет издавать раздражающие нервы звуки. Для его настройки мы воспользуемся инструментами, которые можно найти в Интернете и нашем диске. Вполне возможно, что вы узнаете, на что способен ваш ПК, только когда пробудите в нем все дремлющие таланты



Стройте планы!

Раньше деловому человеку хватало записной книжки или ежедневника для того, чтобы спланировать рабочий день. Теперь информационные потоки возросли многократно и на помощь приходят программы-планировщики, с помощью которых можно организовать свое время на недели и месяцы вперед

Стены — не помеха

Понятие «сеть» применительно к компьютерным сетям развилось из того, что каждый ПК был подключен к ней посредством провода. Теперь же, когда беспроводные технологии становятся все более распространенными, можно развертывать сети, используя при этом не только проводные, но и беспроводные соединения



106

COMMUNICATIONS

Новое «сердце» коммуникаторов и КПК

98

Архитектура XScale открывает новые горизонты в области коммуникаций

Шестая версия Интернета

102

Переход на следующую версию интернет-протокола сулит новое качество работы с Сетью

Стены — не помеха

106

Разворачивание сетей любой топологии с использованием проводных и беспроводных соединений

Communication-Express

110

Новинки рынка коммуникаций

SOFTWARE

Так многоьюзеров хороших

112

114

Просматривать изображения встроенными средствами Windows не слишком удобно. Для этого создано большое количество программ просмотра графических файлов

Разноцветные окна

118

Если вам надоел привычный облик Рабочего стола Windows, то его можно кардинально изменить с помощью таких программ, как Talisman или Aston

Стройте планы!

124

Забывать деловые встречи или важные задания непозволительно для современного человека. Чтобы избежать этого, воспользуйтесь одной из программ-планировщиков

Клавиатурные камертоны

128

Если вы работаете в Linux и вдруг вместо читаемых слов видите перед собой абракадабру — не отчаивайтесь. Попробуйте применить утилиты для настройки раскладки клавиатуры

Software: короткие рецензии

132

APBackUp 1.5, Hot Keyboard 2.0, Leech Get 2001 1.0 и другие программы

CHIP CD

Первое, второе и мотор

136

Краткое описание программ на Chip CD

REVIEW

По нитке с Интернета

140

Обзор российского рынка

У меня зазвонил Эллингтон

142

Проблемы законности использования популярных мелодий в мобильных телефонах

Новинки российского рынка CD

144

Книжное обозрение

148

SOLUTIONS

Тюнинг: быстро и бесплатно

150

Оптимизация персонального компьютера: драйверы, утилиты и многое другое

NOTES

Рынок беспроводных сетей
Альянс Microsoft и AT&T

7

Новый MP-3 проигрыватель
Новинка от Creative

8

Разговор водителя с машиной
Разработка IBM и Honda

9

Грядет новый циклон
CD-рекордер нового поколения

10

На смену штрих-кодам
Новое в супермаркете

11

Смерть в Интернете
Сеть доводит людей до смерти

12

В Сеть за грамотностью
Дистанционное обучение

13

Рынок PocketPC растет
Новый PDA от ASUS

14

Прибытие в Европу
Судебный процесс по делу DeCSS

15



Железный занавес опускается

Невероятно, но факт: после закрытия всех интернет-кафе в Пекине китайское правительство решило упразднить большую часть подобных заведений по всей стране

Не успели мы в прошлом номере поведать вам о закрытии в Пекине всех интернет-кафе, как стало известно, что китайское правительство объявило о своем намерении вообще исключить подобные заведения по всей стране. Для начала было решено ликвидировать сто пятьдесят тысяч интернет-кафе. И это только первый шаг властей.

Таким образом, работающими останутся пока что лишь те немногочисленные клубы, которым удастся каким-то чудом заполучить специальную лицензию. В которой, помимо строгого соблюдения санитарных требований и техники безопасности, оговариваются также и некоторые новые ограничения, касающиеся контента.

Именно они были введены сразу после пекинской трагедии, когда в пожаре погибло двадцать пять человек. В частности, согласно последнему постановлению Министерства культуры КНР, цензуре теперь будут подвергаться решительно все тексты и аудиовизуальные материалы, выкладываемые в Сети. Особенно несладко придется интернет-газетам. Теперь они должны соответствовать определенной структуре и не превышать определенного объема публикуемой информации.

Разумеется, строжайше запрещены любые упоминания о проблеме Тибета.

Вот так. А мы-то наивно полагали, что ничего худшего, чем закрытие всех интернет-кафе в многомиллионном городе, уже не представить. Оказывается, проще простого — за Пекином последовала волна репрессий по всей стране. Было бы наивно полагать, что все произошло из-за того пожара. Дело в желании китайского правительства совсем запретить Интернет. Но ладно бы все делалось открыто, так нет же! Самое интересное и смешное — это желание китайского правительства оставаться в выгодном свете и доказать всему миру, что ими не движет ничего, кроме заботы о собственных гражданах. Именно с этой целью спустя полтора месяца после закрытия 2400 пекинских интернет-кафе была возобновлена работа 30 из них.

Ко всему прочему, во вновь открывшихся заведениях запрещено появляться лицам моложе 18 лет, а совершеннолетние посетители проходят обязательную регистрацию и ставятся на учет. Запрещен теперь и круглосуточный график работы — посидеть в Интернете можно в лучшем случае до полуночи.



П. Д.

Microsoft и AT&T

Захват рынка беспроводных сетей

Корпорации Microsoft и AT&T объявили о создании нового партнерства, целью которого станет создание беспроводных устройств, ориентированных на быструю передачу данных. Альянс между крупнейшим в мире производителем ПО и одним из лидеров мирового телекоммуникационного рынка стал очередным шагом реализации долгосрочной стратегии Microsoft по продвижению своих продуктов на



Money, money, money...

Как стать миллионером?

Разнообразными конкурсами в Интернете никого уже не удивишь. Однако как вам понравится виртуальный турнир по гольфу, призовой фонд которого составляет \$1 000 000? Именно таким образом софтверный гигант решил обеспечить рекламную кампанию для своей новой серии Microsoft Links.

Как было объявлено, для участия в состязании достаточно иметь лицензионную версию игры серии Microsoft Links, после чего получить специальный идентификатор в системе Links Tour на сайте www.linkstour.zone.com — и можно вступить в борьбу за заветный приз. Для этого необходимо выиграть сперва в трех этапах, призовой фонд каждого из которых составляет \$3000. Именно эти деньги будут делиться между 70 лучшими игроками, так что достойные виртуальные спортсмены, не ставшие лучшими из лучших, получат в качестве утешения примерно по \$43.

Уже неплохо, однако куда приятнее попасть в полуфинал. В нем примут участие ровно сто иг-

относительно новый для корпорации рынок беспроводной связи. Компания AT&T получила в лице Microsoft надежного союзника в борьбе с конкурентами, внедряющими высокоскоростные беспроводные сети.

Представители AT&T заявили, что теперь более 20 млн их клиентов смогут использовать ПО Microsoft MapPoint для мгновенного обмена информацией.

Похоже, что корпорация Microsoft, которая ранее уже заключила партнерский договор с лидером американского рынка сотовой связи — Verizon Wireless, уверенной поступью выходит на новый для себя рынок беспроводных сетей. Вполне возможно, что, несмотря на несколько пошатнувшийся имидж, Microsoft будет не только оставаться на плаву, но и завоевывать новые позиции на IT-рынке, приумножая и без того огромное состояние самого богатого человека в мире. ■■■

С. К.



роков, из которых в честной борьбе в финал выйдут четверо лучших. Именно они будут сражаться за приз в миллион долларов. И один из них станет миллионером! Впрочем, в Microsoft решили не обделять и остальных финалистов. Троє проигравших получат по \$50 000, так что на небольшой домик с садиком хватит.

В общем, игра стоит свеч! Как заявил Скот Ли из Microsoft Game Studios, данное состязание не будет уступать по накалу страсти любому другому турниру по гольфу. Еще бы, ведь все как бы по-настоящему. Правила, поля для игры, соперники, деньги наконец...

Единственное различие — все будет происходить по ту сторону монитора. Однако кто возьмется утверждать, что это хуже? Ведь настоящий гольф — игра миллионеров. А компьютерный — для тех, кто собирается стать миллионером.

Теперь дело за малым — сетевым чемпионатом мира по футболу с призовым фондом в миллиард долларов. ■■■

П. Д.

Интернет для бездомных

Мой адрес не дом и не улица

Крайне интересный факт — Интернет становится полезным даже для тех, кто всегда был традиционно далек от высоких технологий. Казалось бы, какой прок от него бездомным? Однако мэрия Лондона открыла свой сайт для малоимущих и лиц без постоянного места жительства.

Получить бесплатный доступ к заветной страничке можно в любом из интернет-кафе CitySpace, расположенных прямо на улице. Попав на web-сайт, каждый нуждающийся может получить исчерпывающую информацию обо всех близлежащих ночлежках, пунктах предоставления бесплатной продовольственной и медицинской помощи, а также посмотреть предложения по временному трудоустройству.

Помимо прочего, на сайте хранится информация о более чем 3000 услуг, которые могут пригодиться бывшим заключенным, наркоманам и алкоголикам, жертвам семейного насилия и просто безработным. Более того, сайт окажется полезным и тем, кто нуждается в бесплатной консультации по поводу своих гражданских прав, банковской задолженности и многим другим вопросам.

Так что жители Лондона могут по праву гордиться инициативой своей мэрии. Чтобы Интернет послужил на благо даже тем, кто имеет о нем самое отдаленное представление, — такого на нашей памяти еще не было. Тем лучше, ведь все хорошие надежды в конце концов оправдываются. Жаль только, что ничего подобного нет пока в нашей стране. Ну да лиха беда начало... ■■■

П. Д.



Ядро Thoroughbred

«Усушка» ядра

Что для компании AMD большой шаг вперед, то для пользователей всего лишь малюсенькое повышение производительности процессора. Это касается тех особенностей, которыми новый Thoroughbred отличается от своего предшественника Palomino. Что сразу же бросается в глаза, так это уменьшенная величина кристалла. Это стало возможным из-за перехода с 0,18 на 0,13-мкм технологический процесс его изготовления. Величина транзисторов уменьшилась, а с ней и размеры ядра. Это привело к снижению энергопотребления и, соответственно, к уменьшению тепловыделения. Данный факт позволил AMD увеличить рабочую частоту процессора, что не может не радовать пользователей.

Первый Thoroughbred будет атаковать прилавки магазинов под маркой Athlon XP 2200+. Его реальная тактовая частота равна 1800 МГц, то есть на 66,6 МГц больше, чем у самого быстрого Athlon с ядром Palomino (XP 2100+). Что касается рабочего напряжения, то оно у последней модели процессора на 0,1 В ниже, чем у предшественника, и составляет 1,65 В. Вместе с тем не предпринято ничего для повышения производительности нового процессора. Кэш первого уровня (L1) как был, так и остался равным 128 Кбайт, а второго уровня (L2) — 256 Кбайт. Количество транзисторов примерно то же — 37,2 млн, и все они «Made in Germany», то есть изготовлены на предприятии Fab30 корпорации AMD в Дрездене.

Как высоко поднимет AMD качественный индекс в наименовании нового процессора, пока не известно. Если ее специалисты захотят перещеголять Intel, то к концу года можно ожидать появления на прилавках магазинов процессоров XP с маркировкой 3000+. Впрочем, не исключено, что процессор под таким наименованием будет уже из семейства Hammer. ■ ■ ■

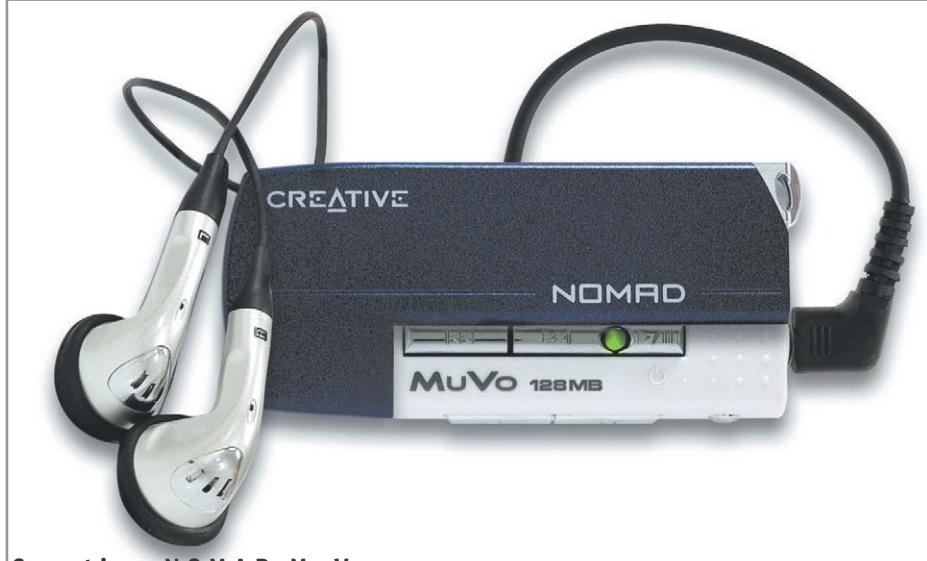
А. М.

Конвертирование DVD в формат DivX:

	100
Athlon XP 2200+ (Thoroughbred)	100
Athlon XP 2100+ (Palomino)	102
Athlon XP 2000+ (Palomino)	105

время в секундах

Ненамного быстрее предшественника: Athlon XP 2200+ на базе нового ядра.



Creative NOMAD MuVo

Многофункциональный MP3-проигрыватель

Совсем недавно компания Creative пополнила огромный список производимых в настоящее время MP3-плееров, представив новое устройство под названием NOMAD MuVo

Это устройство представляет собой самый маленький в мире MP3-проигрыватель с размерами 73x35x16 мм и весом всего 28 г, который позволяет сохранять и воспроизводить музыку двух форматов — MP3 и WMA. При этом объем флэш-памяти NOMAD MuVo составляет 128 Мбайт, что позволяет воспроизводить до четырех часов высококачественной музыки в формате WMA или до двух часов в формате MP3 с битрейтом 128 Кбит/с. NOMAD MuVo питается от одной батарейки типа AAA, которая обеспечивает непрерывную работу в течение 12 часов. К основным особенностям этой «зажигалки» можно отнести возможность использования ее как обычного устройства для переноса и хранения данных, что позволяет сохранить информации в 88 раз больше, чем на одной дискете. Поэтому вам больше не придется использовать пачки дискет для того, чтобы сохранить или пе-

ренести файлы с вашего компьютера. Кроме того, можно не сохранять данные на компакт-диски, потому что запись файлов на NOMAD MuVo будет произведена за считанные секунды. NOMAD MuVo подсоединяется непосредственно к USB-порту и не требует установки специального программного обеспечения и проводов для его подключения к ПК. В комплекте с плеером поставляются наушники и ремешок для ношения устройства на шее.

Этот MP3-плеер должен составить серьезную конкуренцию другим компаниям, так как его стоимость — около \$170. Кроме 128 Мбайт версии также выпускается вариант с 64 Мбайт памяти, ориентированная цена которого составляет порядка \$130. Но нам кажется, что эта модель, в свете 128 Мбайт версии и ее цены, выглядит не очень привлекательно. ■ ■ ■

Д. Ш.



Интернет — третий источник новостей

Газеты и журналы уступают позиции

Согласно исследованиям, опубликованным недавно компанией Freeserve, люди в возрасте от 16 до 34 лет тратят на чтение новостей в Сети в среднем на 15 минут больше, чем на чтение газет и журналов. В соответствии с этим дела-

ется вывод, что Интернет стал третьим по важности источником информации вслед за телевидением и радио. Газеты и журналы отошли в сторону, соответственно, на четвертое и пятое места.

Исследование показывает, что общее количество времени, затрачиваемого всеми возрастными категориями на сетевой «серфинг», в три раза больше, нежели время, используемое для чтения. Этот показатель различается в зависимости от возраста респондентов, однако общая тенденция сохраняется. ■ ■ ■

С. К.



Совместная разработка IBM и Honda

Разговор водителя с автомобилем

Две большие корпорации — один из лидеров мирового автомобильного рынка Honda Motor и легендарная International Business Machines (IBM) — дали старт новому совместному проекту. Его целью является интеграция в бортовой компьютер моделей автомобилей Honda блоков распознавания речи.

Новая разработка включает в себя систему навигации, программу распознавания речи и небольшой сенсорный экран. Для начала «разговора» со своей машиной надо будет нажать кнопку на руле и начать говорить. Громко и отчетливо. Продукт IBM ViaVoice понимает большое число речевых акцентов и имеет большой словарь. Автомобиль отвечает своему хозяину с помощью встроенной звуковой системы. Следует все же заметить, что Honda не является пионером в этом направлении.

Например, компании, входящие в концерн DaimlerChrysler AG, уже достаточно давно пытаются внедрить в производство технологию речевого общения с автомобилем, названную Telematics. Но дело затягивается в связи с тем, что аналитикам пока не ясно, существует ли достаточный рынок для продажи таких машин.

Несмотря на это, IBM полна оптимизма в продвижении своей технологии. Дело в том, что полноценное речевое общение — это не ограниченный набор слов и команд, которые использовали предыдущие системы. Теперь ваш автомобиль может превратиться не только в опытного советника, но и при наличии соответствующего программного обеспечения в интересного попутчика.

При всей стремительности развития сотрудничества IBM и Honda ни одна из этих компаний пока не может дать исчерпывающую информацию о ценах на автомобили-собеседники. ■ ■ ■

Д. Ш.



Новое имя + новый взгляд = (новое лицо)²



BenQ — это новое имя компании Acer Communications & Multimedia. BenQ — это высокое качество и широкий спектр производимых устройств. Устройства, которые делают жизнь разнообразнее, ярче и веселее. Любая продукция BenQ, будь то мультимедиа проектор, LCD монитор, сканер или суперкомпактный CD-RW, несет с собой новый, свежий взгляд на мир и добавляет в Вашу жизнь больше хорошего настроения и ярких улыбок.

Хотите узнать больше?
Посетите наш Интернет сайт
www.BenQ.ru

benQ

Enjoyment Matters

Оптовые продажи:

Citilink: (095) 745-2999, www.citilink.ru; Elsie: (095) 777-9779, www.elsie.ru; Holmrock: (0112) 593-459, www.holmrock.ru; Lanck C&T: (095) 234-0012, (812) 235-6666, www.lanck.ru; Lizard: (095) 799-5398, www.lizard.ru; Концерн Белый Ветер: (095) 745-8464, 777-4054, www.proj.ru; Деникин: (095) 787-4999, www.denikin.ru; Русский Стиль: (095) 797-5775, www.rus.ru, www.projector.rus.ru; СЛЕДопыт: (095) 787-5535, www.sledopit.ru

EPSON Stylus Photo 2100

Принтер для фотохудожников

Компания EPSON представила новый семицветный принтер EPSON Stylus Photo 2100, обеспечивающий фотографическое качество печати на бумаге различных форматов включая А3+



Этот принтер в первую очередь ориентирован на пользователей, которым необходима максимально качественная цветопередача. Он позволяет печатать фотографии без полей на листовой и рулонной бумаге с максимальным разрешением 2880x1440 dpi и непосредственно на поверхности компакт-дисков. Кроме того, Stylus Photo 2100 имеет автоматический резак и специальный лоток, что обеспечивает удобную и непрерывную печать фотографий на рулонной бумаге. Для повышения качества отпечатков используются семь раздельных картриджей высокой емкости с новейшими быстросохнущими пигментными чернилами UltraChrome, которые имеют

более богатый цветовой охват, высокий уровень глянца и повышенную стойкость отпечатков к воздействию влаги и света. Светостойкость этих чернил в зависимости от типа носителя составляет до 75 лет. При этом EPSON предлагает два типа картриджей с черными чернилами, один из которых предназначен для печати на матовой бумаге, а второй — на глянцевой. Принтер позволяет также использовать картриджи с различными оттенками чернил, что дает возможность проводить более точную настройку цветопередачи и является большим преимуществом, учитывая его профессиональное применение. EPSON Stylus 2100 подключается по высокоскоростным интерфейсам USB 2.0 и FireWire (IEEE-1394). Ориентировочная розничная цена принтера составляет \$700, а стоимость картриджей — по \$10 за штуку. ■■■ Д. Ш.

Высокоскоростной CD-рекордер от TDK

Грядет новый циклон

Новый привод для записи/перезаписи компакт-дисков TDK CyClone со скоростями 48x/24x/48x записывает полный компакт-диск примерно за две с половиной минуты



В новом рекордере компания TDK реализовала как прошлые удачные наработки, так и ряд новых технологий и стандартов. Так был сохранен прежний стильный дизайн, который отличает данное устройство от всех конкурентов. По-прежнему используются технология защиты буфера от опустошения и CRSC. Технология CRSC постоянно контролирует состояние участка записи по всему диску для определения максимально возможной скорости записи, поддерживаемой носителем. Что касается нововведений — такие высокие скорости передачи данных стали возможны благодаря применению компанией TDK технологии CAV (постоянная угловая скорость). Эта технология обеспечивает постоянно высокую скорость вращения ком-

пакт-диска, вместо того чтобы неуклонно ее повышать, как действуют сейчас многие CD-рекордеры. Так же, как и у жестких дисков, скорость вращения компакт-диска остается постоянной, освобождая ресурсы компьютера и позволяя приводу считывать информацию и производить запись на заявленных высоких скоростях.

Новый 48x-скоростной привод CyClone также поддерживает новый промышленный стандарт CD-MRW (CD Mount Rainier ReWrite), разработчиками которого являются Philips, HP/Compaq, Microsoft и Sony. На всякий случай напомним, что данная технология позволяет CD-рекордеру общаться с операционной системой напрямую, без использования специализированного программного обеспечения для записи.

CyClone CD-R/RW поставляется с приличным пакетом программного обеспечения, включая известные программы NERO Express от

Ahead, InCD 3 и TDK Digital Mixmaster. Также в комплект поставки CyClone входит полный набор аксессуаров: плакат по установке, руководство пользователя, кабели, диски CD-R, CD-RW, маркер CD-R. Налицо забота о потребителе, которая проявляется еще и в сравнительно невысокой ориентировочной цене — около €150. ■■■ А. И.





Новое в супермаркете

На смену штрих-кодам

Все мы хорошо знаем, зачем нужны штрих-коды на упаковках товаров. В них зашифрованы страна-производитель, стоимость товара и еще некоторые параметры. Эта технология привычна, отработана, относительно дешева (относительно потому, что для полноценного использования ее нужны принтеры и сканеры штрих-кода, компьютеризированные кассовые аппараты, база данных по товарам, коммуникации и программное обеспечение).

Однако прогресс не стоит на месте — сотрудники Кембриджского университета разрабатывают методику AutoID, суть которой заключается в передаче информации от этикетки на упаковке продукта в банк данных не по проводам, а по радиоканалу (по аналогии с бесконтактными системами разграничения доступа). При этом

отпадает необходимость использования сканера — этикетка сама «котвачет» при получении зашифрованного радиосигнала, — значительно увеличивается дальность работы, повышается эффективность рабочего процесса (нет необходимости в длительном перекладывании продуктов из корзинки на ленту транспортера и обратно). Вышеописанная система существует пока только в виде тестовой модели, и в скором времени ожидать ее внедрения не стоит — как всегда, препятствием является высокая стоимость развертывания. Надо заметить, что и ставшие столь привычными штрих-коды и сканеры тоже были в свое время слишком дорогими, по мнению большинства владельцев крупных магазинов (и окупались за 2-3 года у тех, кто не побоялся рискнуть). ■ ■ ■

Д. П.

Опрос разработчиков

Перспективы баз данных

Согласно опросу, проведенному недавно компанией Evans среди более 700 американских разработчиков баз данных, Интернет остается важнейшим ресурсом для компаний, занимающихся оценкой и поиском коммерческой информации.

Специалисты по базам данных считают наиболее важными факторами развития систем управления данными, хранящимися в Интернете, обновление в реальном времени и автоматический сбор данных.

В то же время значительно развивается мобильная сфера использования Интернета.

47% участников опроса указали, что они уже разрабатывают базы данных для беспроводных или портативных устройств или планируют заняться этим в ближайшее время. Это означает значительное увеличение концентрации усилий разработчиков на мобильных интернет-приложениях по сравнению с прошлым годом. По результатам опроса, предпочтительной платформой для разработки приложения являются КПК. Большинство участников опроса сообщили о повышении уровня защиты своих систем безопасности с использованием самых различных методов защиты данных. Наиболее популярными технологиями безопасности стали межсетевые экраны (брандмауэры), используемые 83% опрошенных разработчиков, системные функции безопасности (74%), регулярное изменение паролей (63,2%), встроенные в базы данных функции защиты (37,3%) и использование служб каталогов (27,4%). ■ ■ ■ И. Н.

Что делает фантазию реальностью? U.S.Robotics®

Модемы U.S. Robotics

Сетевой адаптер 10/100 Мбит/с - USR7900

5-ти портовый коммутатор - USR7905

Широкополосный маршрутизатор - USR8000

www.rrc.ru



RRC
Business Telecommunications

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ ДИЛЕРОВ

Оптовые поставки оборудования осуществляют компания RRC — мастер-дистрибутор U.S.Robotics Corp.
• Москва: (095) 956-1717 • С.-Петербург: (812) 325-0636 • email: pcd@rrc.ru

Смерть в Интернете

Этот Web нас в гроб загонит...

Дожили - посетив определенный Web-сайт, можно выяснить примерную дату и причину собственной смерти. Правда, ресурс испаноязычный, но от этого ненамного легче. Сия виртуальная пифия строит свои глубокомысленные умозаключения на основе довольно примитивной анкеты из 23 вопросов: «Часто ли вы превышаете скорость?», «Задумывались ли о самоубийстве?», «Умеете ли обращаться оружием?» и т. п.

Разработчики проекта (Sync Internainment) уверяют, что для получения верного прогноза достаточно ответить на вопросы анкеты «честно и без утайки». Сайт скоро стал одним из самых популярных в Латинской Америке, но, к сожалению (или к счастью?) ресурсом всерьез заинтересовались правоохранительные органы.

Неудивительно: среди сгенерированных систем ответов встречались откровенно деморализующие: «Вы умрете, не выйдя из космы», «Вы разобьетесь на автомобиле в состоянии алкогольного опьянения», «Вы погибнете от рук террористов».

Четырнадцатилетней школьнице из Чили потребовалась помочь психиатра - девочка прочитала, что умрет в 2018 году, перерезав себе вены перед зеркалом. Еще одна школьница кричит во сне с тех пор, как прочитала о своей смерти от рук маньяка. В очередной раз Интернет демонстрирует серьезную социальную опасность, тысячекратно усиленную мощью современных телекоммуникаций. Саморегулирование - замечательная штука, но в некоторых случаях Web-ресурсы напоминают автомобиль без тормозов.

С другой стороны, собственно Интернет не виноват, как не виновато ружье: оно убивает, но курок нажимает человек. Всемирная паутина настолько прочно вошла в нашу жизнь, что отказаться от Интернета мировое сообщество просто не сможет. Да что там жизнь! Шотландец Джеймс Кемп разместил на могильном памятнике своего отца Web-ссылку на сайт, посвященный памяти усопшего родителя. Интересно, сможет ли бессмертная душа ознакомиться с размещенными на сайте материалами? Однозначного ответа от церкви пока не поступило.

С. П.

Новый чипсет от SiS для высокопроизводительных РС

Монополия Intel пошатнулась

31 июля компания SiS (Silicon Integrated Systems) запустила в производство новый чипсет под названием SiSR658

Он предназначен для рабочих станций и высокопроизводительных настольных компьютеров, так как работает с быстрой памятью RDRAM. Это первый в мире чипсет, поддерживающий двухканальную память RDRAM 800/1066 МГц, максимальный объем которой может составлять до 4 Гбайт. Благодаря технологии MuTTOL чипсет может достичь скорости передачи данных 1 Гбайт/с между северным и южным мостами. Последний, кстати, носит название SiS963. Чипсет поддерживает звук в формате 5.1, отвечающий спецификации AC'97, 10/100 Мбит Ethernet, до шести слотов PCI и столько же портов USB 2.0/1.1, а кроме того, двухканальный интерфейс Ultra ATA 133/100/66. Введе-

на поддержка нового интерфейса для видеокарт AGP 8x.

SiSR658 предназначен для процессоров Intel Pentium 4 с частотой как минимум до 3 ГГц работающих при частоте системной шины 533/400 МГц. Пока материнских плат на новом чипсете еще никто не представил, но уже в скромном времени ожидается их появление. Судя по предварительным тестам, чипсет от SiS будет, как обычно, немножко уступать в производительности аналогичным решениям Intel. При этом платы на нем, как и в случае с другими чипсетами SiS, будут дешевле. Так что перед потребителями опять встанет выбор между ценой и производительностью. ■ ■ ■

А. И.

Стационарный DVD-плеер

Запись SVCD без компьютера

Начинает появляться все больше интересных стационарных устройств, совмещающих в себе большое число ранее исключительно компьютерных функций



Так доселе неизвестная американская компания Aspire Digital анонсировала очень интересный DVD-плеер под названием AD-8000, основная особенность которого состоит в том, что он в реальном времени может записывать видео с различных источников на обычные CD-R и CD-RW-диски.

Устройство оборудовано двумя тряями, один из которых предназначен для проигрывания DVD-дисков и других видео и аудио носителей, таких, например, как MP3, а другой представляет собой CD-RW-привод, который может записывать материал в форматах VCD, SVCD и аудио-CD. Соответственно, можно без проблем «перегнать» любимую VHS-кассету, запись с

аналоговой или цифровой камеры на обычную болванку, не говоря уже о копировании аудиодисков. А с DVD-фильмами есть маленький нюанс – чтобы сделать из них какую-либо разновидность VideoCD, эти DVD-диски должны быть незащищенные.

Устройство обладает большим количеством различных входов и выходов как на передней, так и на задней панелях, а также встроенным декодером Dolby Digital AC3 и возможностью вывода звука в формате DTS. Поддерживаются видеосистемы PAL и NTSC. Рекомендуемая производителем цена ожидается в районе \$600, что на наш взгляд не так уж много за подобное устройство. ■ ■ ■

А. И.



▲ Кристиан Лупандер, представитель фирмы Ionstream

Интернет и жизнь

Старшее поколение выбирает

Хотя современные технологии обычно ассоциируются с молодежью, в действительности у них имеется немало поклонников среди старшего поколения. Это выяснилось в результате исследования, проведенного недавно в Великобритании. Оказалось, что две трети пользователей Интернета старшего поколения скорее откажутся от телевизоров, чем от компьютеров и Интернета.

В результате проведенного опроса выяснилось, что Интернет представляет уникальные возможности общения. Многие представители старшего поколения чувствуют себя более раскованно и пускаются в рискованные авантюры ради установления знакомств и личных отношений, вместо того чтобы сидеть, уставившись в телевизор. Чаще всего из электронных сервисов участники опроса старше

Дистанционное обучение

В Сеть за грамотностью

Дистанционное обучение является одной из самых перспективных, быстро развивающихся и все более широко применяемых технологий в мире. Она берется на вооружение ведущими российскими и мировыми вузами.

На самом деле, ничего особо нового в процессе обучения эта система не привносит, за исключением возможности поступить практически в любой университет, не покидая родного города. А современные коммуникации позволяют находиться в постоянном контакте с преподавателями, то есть присущий заочному обучению недостаток, когда учащийся был предоставлен сам себе, устранен.

А теперь появилась система дистанционного обучения MimerDesk, созданная на принципах «Open source». Она разработана финской компанией Ionstream. На базе системы можно создать практически любой курс,

вплоть до вязания крючком.

И главное, будучи системой с открытым исход-

ным кодом, она позволяет существенно снизить стоимость образования не в ущерб качеству. В России эту систему использует учебный центр Микротест.

Учащемуся не требуется никакого клиентского ПО, он получает доступ в систему посредством обычного браузера, после чего от него требуется только учиться.

Видимо не за горами времена, когда дети перестанут ходить в школу, а будут постигать науки, не отходя от компьютера. А значит настанут золотые времена домашнего образования, но на новом уровне.

■ ■ ■ В. П.



Трансформеры

Подключи меня

Можно ли как-то свести все существующие классы ПК к общему знаменателю? Компания Antelope Technologies corp. по-своему ответила на этот вопрос, разработав новую архитектуру — МСС (Mobile Computer Core), которая базируется на основе процессора, собственного аккумулятора, устройства для хранения данных и программного обеспечения.

Основу архитектуры составляет процессор Cutssoe, винчестер на 10 Гб и 256Мб ОЗУ. Все это упаковано в очень компактный бокс и оснащено полным набором цифровых и аналоговых портов.

Функциональность МСС формируется за счет аксессуаров, которыми могут быть: дисплей, устройства для коммуникации, различные коннекторы. Таким образом, в различных конфигурациях этот ПК можно использовать как настольный ПК, как ноутбук, как КПК и как планшет. Компания также поддерживает инициативу «носимые компьютеры».

Устройства на базе МСС могут функционировать под управлением как Windows 2000/XP, так и Linux.

Руководители основного партнера Antelope, корпорации IBM, уже расписали радужными красками будущее совместной разработки.

■ ■ ■ А. П.



50 лет используют электронную почту. Многие пожилые пользователи ПК в основном пользуются программами просмотра произведений искусства и генеалогическими приложениями, но наиболее популярным видом использования ПК, согласно результатам опроса, остается Интернет.

Однако, поскольку этот опрос был проведен в Сети, его участники, скорее всего, принадлежали к числу поклонников технического прогресса. В действительности некоторая часть пожилых людей все еще чувствует себя неуверенно за компьютером и вряд ли когда-либо станет активно его использовать.

Еще одним фактором, повлиявшим на падение интереса к телевидению и рост популярности компьютеров среди старшего поколения, является недостаток телевизионных программ ориентированных на пожилых людей, вызванный тем, что основная часть программ направлена исключительно на молодежную, самую активную аудиторию.

Конечно, Россия это не Великобритания, и основная масса наших пенсионеров не может позволить себе даже купить ПК, не говоря уже о большем, но и в нашей стране численность пользователей Интернета среди старшего поколения тоже стала расти. ■ ■ ■ И. Н.

Новое устройство от Wherify Wireless

Дети — как на ладони!

Все дети по природе своей — исследователи. Их любопытство порой заставляет родителей следить за передвижениями своего чада

Персональный локатор местоположения GPS Personal Locator for Children выглядит как наручные часы и позволяет родителям определять место, где ребенок проводит свои исследования окружающей действительности с точностью до минуты.

Для получения данных система «детского обнаружения» использует глобальную спутниковую сеть GPS и новую технологию компании Wherify.

Система очень проста в использовании. Заболившим родителям надо только надеть на

руку ребенка новые «часики», дизайн которых очень нравится детям, и периодически отслеживать позицию своего ребенка с помощью специальных сайтов.

А на самом персональном локаторе, кроме встроенного пейджера, с помощью которого родители могут подсказать ребенку, например, наиболее безопасный путь домой, есть еще и модуль вызова службы спасения «911». Для его активизации необходимо одновременно нажать две кнопки и держать их нажатыми около 10 секунд. Сигнал поступает на



пульт оператора, который имеет возможность вызвать полицию из ближайшего участка. Кроме того, есть специальный замок для закрепления устройства на руке, который при попытке его открытия посылает аварийный сигнал.

Заряда аккумуляторной батареи питания устройства хватает на 60 часов непрерывной работы. Как утверждают разработчики, «теперь вы сможете быть спокойным 24 часа в сутки», а ребенок станет hi-tech-гордостью всего района... ■ ■ ■

C. K.

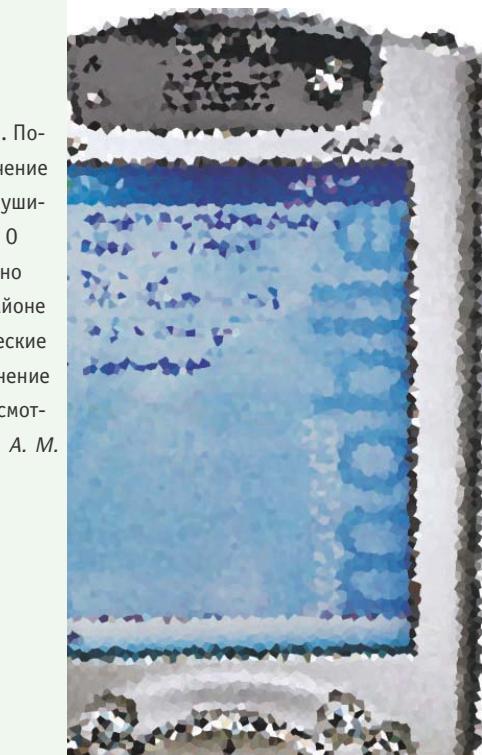
PDA от ASUS

Рынок Pocket PC растет

Компания ASUSTeK Computer Inc., известная как производитель материнских плат, видеокарт и ноутбуков, выходит на рынок наладонников со своим PDA MyPal A600. Имея малые габариты 75x125x12.8 мм и вес 138 г, он обладает всеми достоинствами современных Pocket PC. Под корпусом из алюминиевого сплава располагается пламенный мотор MyPal A600 процессор Intel PXA250 с частотой 400 МГц, 64 Мбайт памяти типа SDR SDRAM и 32 Мбайт флэш-памяти. Продолжительность непрерывной работы от аккумуляторов составляет 15 ч. Работает вся начинка, как вы уже наверное догадались, под управлением ОС Pocket PC 2002 разработки Microsoft.

При помощи адаптера CF имеется возможность подключить A600 к сети как беспроводным, так и традиционным способами. Помимо этого слот CF позволяет в качестве носителя данных

подключить винчестер MicroDrive от IBM. Поставляемое с A600 программное обеспечение поддерживает 3D-игры, позволяет прослушивать MP3-файлы и просматривать видео. О цене продукта пока ничего не известно, но можно предположить, что она будет в районе iPAQ H3950, который стоит \$650. Технические характеристики нового Pocket PC и сравнение с Compaq iPAQ серии 3900 вы можете посмотреть в таблице. ■ ■ ■



A. M.



Параметры

	ASUS MyPal A600	iPAQ H3970
Операционная система	Microsoft Pocket PC 2002	Microsoft Pocket PC 2002
CPU	Intel PXA250 400 МГц	Intel PXA250 400 МГц
Тип дисплея	Reflective TFT LCD (65536 цветов)	Transflective TFT LCD (65536 цветов)
Разрешение, пикселей	240x320	240x320
SDR SDRAM, Мбайт	64	64
Флэш-память, мбайт	32	48, 32 для iPAQ H3950
Порты	IrDA, последовательный	USB, последовательный
Слот для карт расширения	CF	SD (расширенный слот)
Микрофон и динамик	Есть	Есть
Аккумуляторы	Нет данных	литий-полимерный 1400 mAh
Размер, мм	75x125x12.8	84x135x15.3
Вес, г	138	182 включая батареи



Н е э ф ф е к т и в н о ?

Бесполезный спам

Последние исследования, проведенные в разных странах, показывают интересную закономерность — спам с каждым годом становится все менее и менее эффективным. Однако меньше его от этого не становится



Последние исследования, проведенные компанией eMarketer, наглядно показывают, что большинство пользователей давно не реагирует на рекламу, полученную по электронной почте. Если еще в прошлом году хотя бы 3% как-то откликались на те или иные предложения, то сейчас этот показатель снизился до 1,8%.

Это подтверждают и исследования специалистов из Technion Technology Institute, которые обнаружили интересную закономерность — чем большее число указывается в любой рассылке, тем меньшее число людей как-то отреагирует на полученное сообщение. В то время как письмо, обращенное к человеку лично, имеет куда больше шансов быть замеченным. Казалось бы, от неэффективных рекламных решений стоит отказываться. На деле все оказывается не так просто. В Японии, скажем, спам недавно был... узаконен. Рассылка рекламных сообщений без уведомления пользователей теперь легальна. Разумеется, при нескольких условиях: отправитель обязан сообщить о рекламном характере письма, указать в заголовке письма свои физические и электронные реквизиты, а также исключить тот или иной адрес из рассылок по первому требованию пользователя. В противном случае спамерские действия становятся противозаконными и караются для физических лиц штрафом от 500 тыс. до 3 млн иен или тюремным заключением на срок до двух лет. Стоит ли говорить, что при массовом характере спамерских рассылок требование у всех исключить свой адрес большого толка не при-

несет? Поэтому японский закон вряд ли что-либо существенно изменит в сложившемся положении дел. И все же бороться со спамом не только можно, но и нужно. Причем собственными силами.

Для этого достаточно установить у себя на компьютере новую антиспамерскую программу SpamAssassin Pro для Microsoft Outlook. Выйдя из недр компании Deersoft (www.deersoft.com), данная утилита не оставляет от спама и мокрого места: эффективность защиты колеблется в пределах от 90 до 98%. Неплохо, верно?

Программа настолько проста в эксплуатации, что проблем с ее использованием не возникает ровным счетом никаких. Но главное — нужная почта по-прежнему приходит без каких-либо задержек.

Однако Эрик Оллмен (Eric Allman), создавший первую в истории Интернета почтовую программу, нашего оптимизма не разделяет. Работая сейчас техническим директором компании Sendmail, он глубоко убежден, что рано или поздно спам сделает работу с электронной почтой попросту невозможной. Он видит выход в повсеместном принятии мер, направленных на взимание со спамеров денег. То есть, получит пользователь спам — получи и некоторую сумму электронной наличности. Единственная проблема — заставить спамеров заплатить. Именно это остается пока несбыточным. Ведь сама суть спама в том, чтобы получать дивиденды от рекламы, не вложив в ее распространение ни копейки. Такой вот бизнес. ■ ■ ■

П. Д.

D M C A

Прибытие в Европу

Как писал знаменитый Эдгар По, едва ли разум человека дано загадать такую разгадку, которую разум другого его собрата, направленный должным образом, не смог бы раскрыть. Девятого декабря 2002 года в норвежском окружном суде будет рассмотрено дело Йона Йохансена, создавшего DeCSS — проигрыватель DVD для Linux, позволяющий также копировать трек на жесткий диск, что кинокомпании обычно воспринимают очень негативно. Как сам создатель, так и распространители исходного кода DeCSS считают, что мировое сообщество только выиграет от возможности просматривать DVD в любой операционной среде.

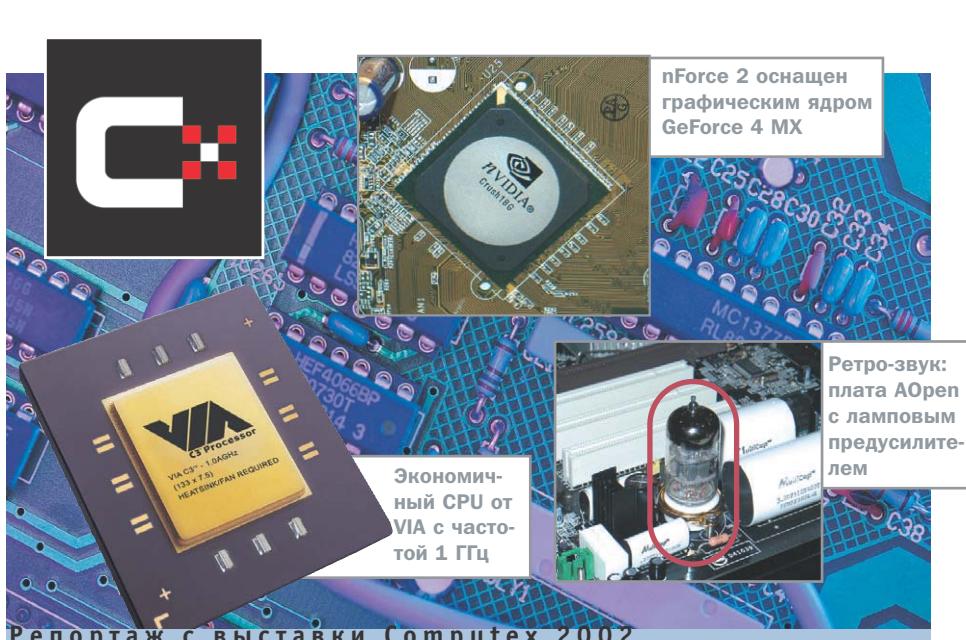
Однако норвежские блюстители, похоже, оказались под давлением Норвежской киноассоциации, являющейся союзником Американской киноассоциации (MPAA). Сами представители MPAA сравнивают DeCSS с отмычкой, при помощи которой взломщики проникают в ваш дом. Я дополнительно подчеркну, что в MPAA очень любят DMCA, поскольку, согласно информации на этом портале, «основные положения DMCA обусловили удачный для MPAA исход судебного процесс по закрытию трех веб-ресурсов, опубликовавших исходный код DeCSS». Сайт MPAA, кстати, находится в доменной зоне ORG, что само по себе курьез. В общем, DMCA медленно проникает в Европу, в связи с чем ряд общественных организаций уже бьют тревогу. В частности, европейская общественная организация Electronic Frontier Foundation при оценке данного конфликта ставит во главу угла явное нарушение принципа fair use, согласно которому пользователь может копировать купленный им цифровой/аналоговый носитель с данными неограниченное количество раз в некоммерческих целях.

■ ■ ■
А. П.



АНОНС

ATI атакует Тест Radeon 9000 Pro	18
Окно в цифровой мир Тест ТВ-тюнеров	24
Светит, но не греет Тест карты на чипе Parhelia-512	36
ТВ и компьютер Подключение телевизора к ПК	44
Параллельный мир 64-разрядные процессоры	54
Где вход, там и выход Шины ввода-вывода	60
Карточные фокусы! Тест карт памяти	68
Hardware-express Abit AT7 MAX, BENQ CRW2410	74



Привет из Тайбэя

На компьютерной выставке «Computex 2002», прошедшей в столице Тайваня, городе Тайбэй, можно было увидеть новинки, которые в скором будущем появятся на прилавках магазинов. Представляем вашему вниманию некоторые из них, а также впечатления от увиденного

KT400 от VIA и nForce 2 от NVIDIA

Новые чипсеты, которых еще не было в продаже, установленные на новых платах, завлекали гостей выставки своими потенциальными возможностями. Чипсет от VIA для нового поколения процессоров AMD поддерживает работу с памятью DDR400 (CL 2,5), а чипсет nForce 2 от NVIDIA оснащен интегрированным графическим чипом GeForce 4 MX и должен превзойти все прочие интегрированные решения конкурентов (по крайней мере, в плане качества изображения). Многие производители уже объявили о продуктах на базе новых чипсетов. Так, например, компания ASUSTeK выпустила плату A7V8X на базе VIA KT400. Помимо поддержки интерфейса AGP 8x, заложенную в возможности чипсета, плата от ASUS имеет поддержку Serial ATA благодаря контроллеру Promise и поддержку Gigabit Ethernet, реализованную на чипе от BroadCom.

C3 от VIA плюс чипсет CLE266

Компания VIA представила свой 1 ГГц процессор C3, который хоть и послабее, чем конкуренты, зато потребляет меньше электроэнергии и дешевле по цене. Он монтируется Socket 370 и работает с новым чипсетом CLE266, который поддерживает работу с памятью DDR и интерфейсом USB и благодаря интегрированному аппаратному декодеру MPEG-2, а также графическому чипу будет удачным решением для систем без дополнительных вентиляторов.

Плата в стиле ретро

На материнской плате AX4B533Tube от AOpen мы видим интересное сочетание современного чипсета i845E для Pentium 4 и DDR RAM с одной стороны и лампового предусилителя — с другой. Последний предназначен для услаждения тонкого слуха меломанов, которые просто «балдеют» от мягкого аналогового звука.

AMD Hammer

Звездой выставки стал новейший процессор на ядре Hammer — Opteron корпорации AMD, который призван заменить Athlon XP в будущем. Также был представлен работоспособный четырехпроцессорный сервер на базе новинки, а кроме того, сэмплы с частотой 800 МГц и фиксированным мультиплексором будущих десктоп-процессоров. ■ ■ ■ А. М.

Коротко

Компания Gainward продемонстрировала первую карту GeForce 4 для PCI-слота. Она называется GeForce 4 PowerPack Pro 450/TV PCI и предназначена добавить графической мощи стареньkim системам.

Очередная инновация от Philips

Концептуальный монитор

Основным отличием этой новинки является использование беспроводной технологии Wi-Fi 802.11b, благодаря которой этот монитор сохраняет работоспособность при удалении до 100 м от базового ПК. Detachable Monitor имеет сенсорный экран с диагональю 15 дюймов и весит около 2,2 кг. При этом толщина его составляет всего 25 мм. Установленные аккумуляторы обеспечивают порядка 3 часов непрерывной работы. Кроме этого, монитор может комплектоваться базовым устройством для зарядки батареи и клавиатурой для традиционного доступа к данным.



Благодаря функции мгновенного включения для соединения с базовым ПК не требуется много времени, и монитор способен работать автономно как самостоятельное устройство, которое можно использовать для написания заметок или проверки электронной почты. ■ ■ ■

Д. Ш.

Новинка от Intel — PVP

Компактный видеоплейер

Прототип необычного устройства под названием «персональный видеоплейер» был недавно анонсирован корпорацией Intel. Это небольшое переносное устройство, обладающее малыми габаритными размерами, позволяет выводить на свой небольшой LCD-дисплей видеозаписи и фотографии. Кроме того, оно может осуществлять воспроизведение музыкальных композиций в формате MP3. По заявлению Intel, такие устройства смогут хранить до 70 часов высококачественного видео, а подключение будет осуществляться через высокоскоростную шину USB 2.0. Таким образом, для загрузки двухчасовой видеозаписи потребуется всего четыре минуты.

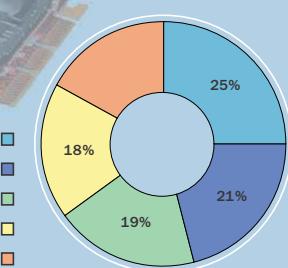
Прототип оборудован четырехдюймовым полноцветным экраном и высокопроизводительным процессором Intel XScale с рабочей частотой 400 МГц. Для хранения данных предполагается ис-

пользование жесткого диска объемом 20 Гбайт. Все это укомплектовано в маленький корпус, который весит 350 г вместе с батареей. Intel не намерена сама производить устройства для конечных пользователей, но собирается выдавать лицензии на использование данной технологии компаниям, производящим бытовую электроаппаратуру. Ожидается, что персональные видеоплейеры появятся на рынке уже в следующем году. Цена должна составить \$400. ■ ■ ■



Какая видеокарта серии GeForce 4 вызывает у вас наибольший интерес?

В опросе приняли участие 1674 человека



Наш опрос показал наибольшую заинтересованность читателей в топ-модели NVIDIA Titanium 4600. На втором месте с незначительным отставанием расположилась наихудшая карта линейки GeForce 4. Хотя голоса между участниками распределились достаточно равномерно, пристрастия очевидны, в лидеры вырвались пограничные модели.

Источник — www.ichip.ru

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Антон
Мокрецов,
редактор раздела
Hardware

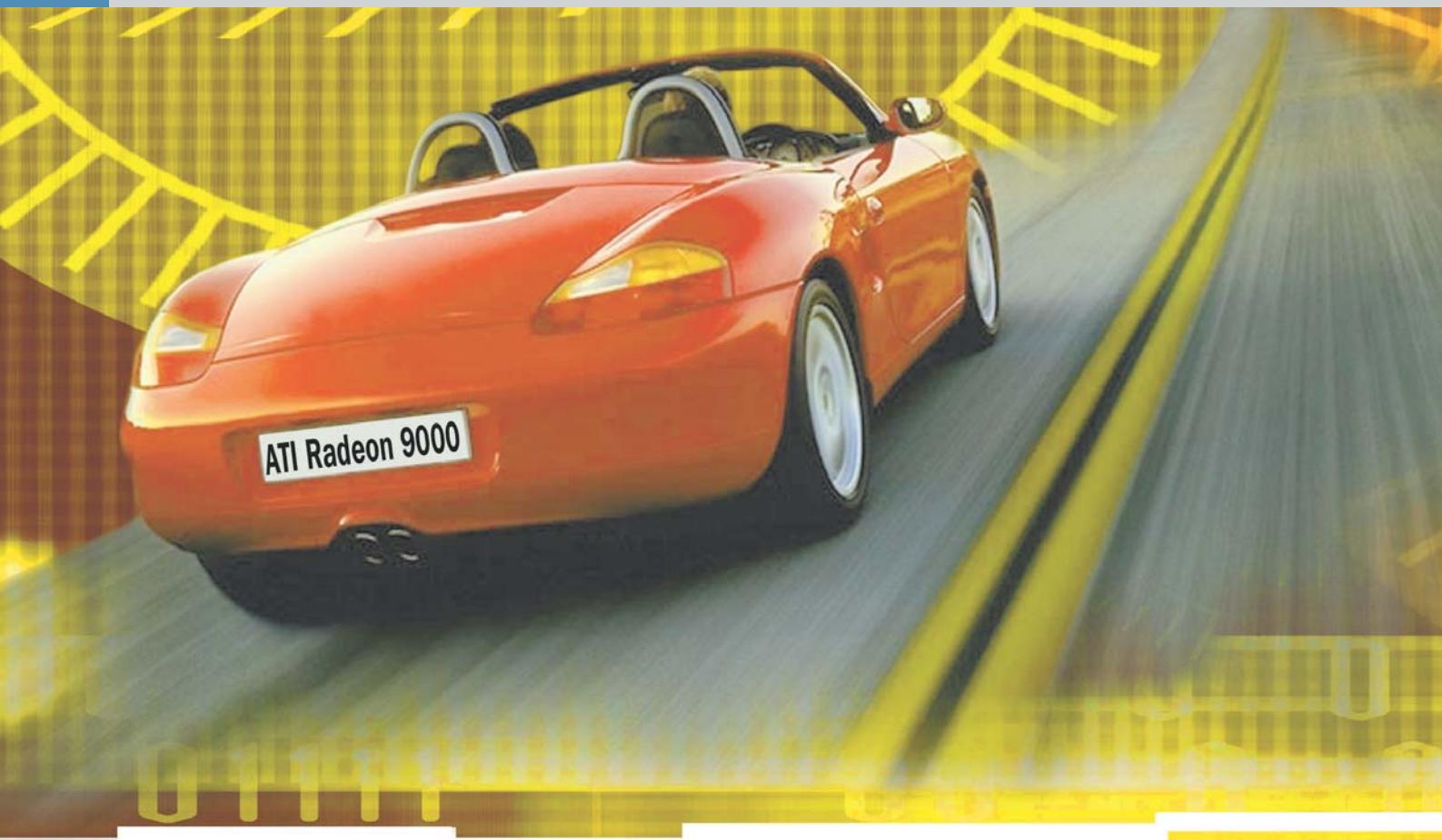
В ногу со временем

История компьютера насчитывает более 170 лет: в 1824 году профессор Кембриджского университета Чарльз Бэббидж создал вычислительную машину, работающую на пару. Конечно, это чудо техники с трудом можно отнести к семейству компьютеров, но по тем временам это был прорыв, который не мог не отразиться на развитии данной отрасли.

Лишь через 131 год, в 1945 году, термин «компьютер» был применен к вычислительной технике — после завершения работы над вычислительной машиной ENIAC.

И только в 1981 году IBM выпустила первый в мире персональный компьютер. С тех пор многое изменилось, и в то время трудно было представить, каких высот достигнет компьютерная техника. Но множество основополагающих элементов было разработано уже тогда, в конце 70-х — начале 80-х годов, и процесс развития устройств до нынешнего состояния скорее можно назвать эволюционным, нежели революционным.

Вы наверняка вспомните, что параллельно с IBM-совместимыми компьютерами, которые выводили изображение на монитор, существовали такие компьютеры, как ZX Spectrum или БК, которые подключались к телевизору. Те времена ушли безвозвратно, и многие скептически бы отнеслись к желанию подключить свой ПК к телевизору. Но именно с появлением мультимедийных компьютеров, обладающих огромной вычислительной мощностью, достаточной для обработки потока видеоданных, появилась возможность выйти за рамки их стандартной функциональности. Теперь ничего не стоит принимать, записывать и редактировать телепередачи и просматривать их на мониторе или выводить цифровое видео не только на монитор, но и на телевизор. Разве могли мы об этом мечтать еще 10 лет назад? ■ ■ ■



Видеокарты ATI Radeon 9000/Pro и 9700

ATI атакует

Компания ATI, по сути дела единственный серьезный конкурент NVIDIA, анонсировала новые решения — R300 и RV250. Таким образом, видеобитва-2002, разгар которой намечается на конец года (именно в это время появятся еще два решения — NV30 и Columbia, а возможно, и еще несколько чипов, таких как Xabre II, Kyro III), начинается. Следите за развитием событий вместе с нами.

RV250 — Radeon 9000 и 9000 Pro: устранение конкурентов в лице GeForce 4 MX

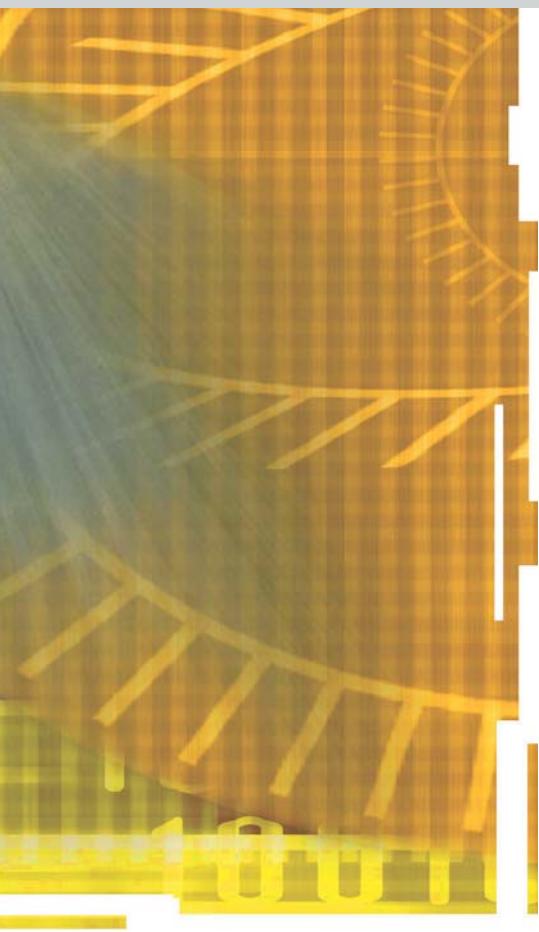
Чип RV250 является слегка урезанной версией чипа Radeon 8500 (R200), поэтому он и позиционируется компанией ATI для замены серии Radeon 7500. По сравнению с аналогичными решениями некоторых конкурирующих компаний, например NVIDIA с ее линейкой GeForce 4 MX, этот чип имеет одно важное преимущество: полная поддержка DirectX 8.1 на уровне железа. Главными конку-

рентами данного решения будут такие продукты, как SiS Xabre 400/600. То есть, это продукт для рынка middle-end и low-end видеокарт ценой ниже \$120.

R300 — Radeon 9700: удар в сердце

В ближайшем будущем ATI намерена посягнуть и на королевский трон, на котором сегодня восседает NVIDIA. Новыми претендентами на него должны стать видеокарты с графическим чипом Radeon 9700. Они будут

>>



Это доказывает следующая карта, прибывшая к нам тоже из ATI, которая уже имела активную систему охлаждения. Это не первый случай, когда на серийные карты, в отличие от reference, устанавливается вентилятор.

Чип Radeon 9000 имеет полноценную поддержку функции HYDRAVISION. На карте с данным чипом мы видим один классический VGA-выход и выход DVI-I, который можно использовать для подключения цифрового LCD-дисплея и второго аналогового монитора. Можно предположить, что другие производители графических ускорителей на базе чипа ATI будут придерживаться данного эталона.

На эталонной карте установлена память DDR SDRAM объемом 64 Мбайт, которая, как и видеочип, работает на стандартной частоте 275 МГц (эффективная частота — 550 МГц). У обычного (не Pro) варианта Radeon 9000 память работает значительно медленнее (тактовая частота процессора/памяти составляет 250/200 МГц). Некоторые тайваньские производители намерены выпускать модель под названием Radeon 9000 LE с еще меньшими тактовыми частотами — около 200/150 МГц. Так что версия Pro вполне оправдывает свою повышенную стоимость.

RV250 обладает всеми технологиями, за действованными в Radeon 8500 (SMARTSHADER, SMOOTHVISION и т. д.), за исключением некоторых отличий, удешевляющих производство, которые описаны ниже.

Основные отличия Radeon 9000 от Radeon 8500

Наверное, главным отличием Radeon 9000 от Radeon 8500 можно считать урезанное число блоков текстурирования: если в Radeon 8500 на каждый из четырех конвейеров рендеринга приходится по два блока текстурирования,

то в Radeon 9000 — всего один. Таким образом, ATI уменьшила размер чипа и удешевила производство. Согласитесь, данный подход выглядит более разумным, нежели лишение чипа возможностей DirectX 8, как это сделала NVIDIA — также в целях снижения стоимости производства чипов. Вместо двух 64-битных контроллеров памяти, как это было на Radeon 8500, используется один 128-битный. Из неофициальных источников стало известно также об урезании внутричипового кэша (как вы помните, в Radeon 8500 он активно использовался), а также о неполноте технологии по экономии пропускной способности — Hyper Z II. Однако подтвердить эту информацию мы вам не можем. А теперь об улучшениях.

Radeon 9000 обладает более совершенным механизмом организации треугольников, а также добавлена поддержка FULLSTREAM. Благодаря этой технологии удается значительно повысить качество потокового видео (stream video) за счет использования пиксельных шейдеров, естественно, с надлежащей программной поддержкой. Также появился встроенный в чип второй RAMDAC. Все карты на базе RV250 будут комплектоваться новыми драйверами ATI серии Catalyst. Оправдано ли решение ATI, покажут наши тесты, к которым мы и перейдем.

Тест под DirectX

В связи с тем, что графический процессор Radeon 9000 рекламируется как оптимизированный под DirectX 8.1, мы решили начать с игры, разработанной под этот API, — Aquanox, а затем продолжить тестом 3DMark 2001 SE.

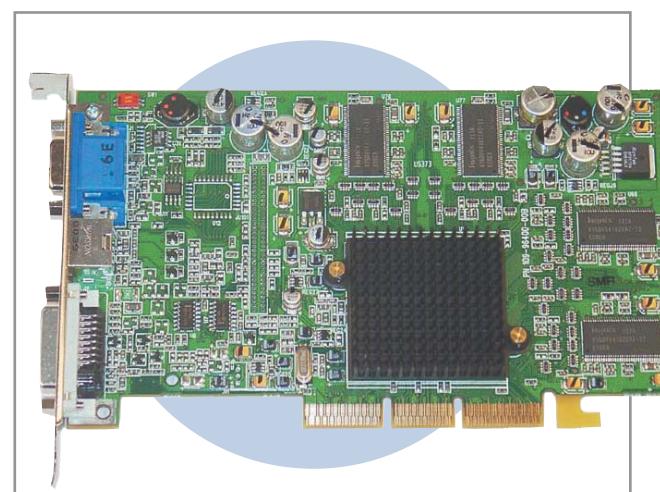
Конфигурация платформы, на которой проводились тесты, базировалась на мате-

» поддерживать AGP 8x, DirectX 9 и иметь 128 Мбайт видеопамяти. Это здорово поколеблет позиции NVIDIA GeForce 4 Ti 4600. И хотя ускорители с чипом Radeon 9700 уже имеются в готовом виде у ATI, тестовые сэмплы к моменту сдачи номера в лаборатории редакций, в том числе и нашу, не поставлялись.

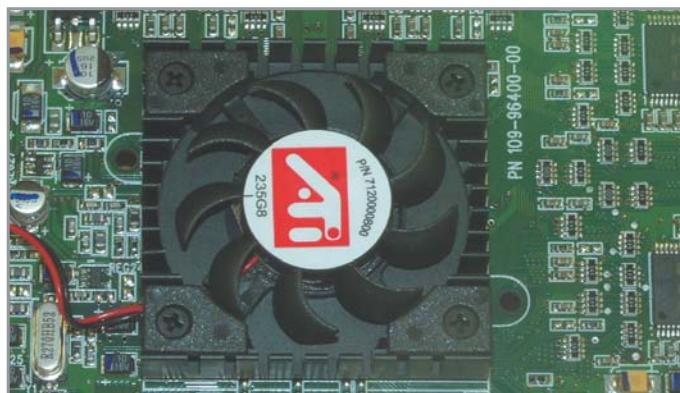
Начнем наш обзор с «бюджетной» модели видеочипа под названием Radeon 9000 (рабочая частота процессора/памяти — 250/400 МГц, рабочее название — RV250) и его версии Pro (275/550 МГц). Мы прогнали первую эталонную карту Radeon 9000 Pro через целую серию тестов.

Тест ATI Radeon 9000 Pro

Мы сразу обратили внимание на отсутствие вентилятора. Во-первых, это значит, что шума при работе компьютера будет меньше, во-вторых, можно говорить о потенциале разгона в случае установки дополнительного вентилятора. Многие производители видеокарт с чипами Radeon (например, Gigabyte, Hercules или PowerColor) не намерены отказываться от футуристического вида радиаторов с кулерами самых экзотических конструкций, которые позволяют исключительно внешним видом выделить свои продукты на фоне конкурентов. На самом же деле, как демонстрирует сама ATI, активный кулер данному чипу в принципе не нужен, но желателен.



◀ Незатейливая внешность: Radeon 9000 Pro с пассивной системой охлаждения



◀ Усовершенствованный вариант: Radeon 9000 Pro с активной системой охлаждения

» ринской плате от MSI (845EMAX) с процессором Pentium 4 (2,4 ГГц), оперативной памятью DDR266 объемом 512 Мбайт. Операционная система — Windows XP Pro с самыми последними версиями драйверов Detonator и Catalyst.

Представляем участников:

- ▶ NVIDIA GeForce 4 Ti 4200 (250/513 МГц), цена около €230;
- ▶ ATI Radeon 8500 (275/550 МГц), цена около €180;
- ▶ NVIDIA GeForce 4 MX 460, 64 Мбайт, (300/550 МГц), цена около €200;
- ▶ ATI Radeon 9000 Pro, (275/550 МГц), цена около €150.

Тестирование проводилось при разрешении 1024x768 и глубине цвета 32 бит в два захода: один раз без сглаживания, а второй — при включенном двойном антиалиасинге (2xFSAA). Результаты вы можете увидеть на диаграмме.

В teste 3DMark 2001 сразу же подтвердился тот факт, что Radeon 9000 является урезанной версией старичка Radeon 8500. Инте-

ресную картину мы наблюдаем в Aquamark. Здесь у ATI традиционно сильные позиции, а потому и Radeon 8500 «побил» GeForce 4 Ti 4200, и Radeon 9000 Pro «обставил» недорогие модели NVIDIA.

Тест: OpenGL

Серьезным экзаменом на способность работать с трехмерной графикой под интерфейсом OpenGL должны были стать знакомые нам Quake 3 Arena и тест Vulpine GLMark.

Во всем, что касается OpenGL, NVIDIA всегда имела значительное преимущество. Так, Radeon 9000 Pro при выключенном антиалиасинге оказался позади MX 460 в игре Quake 3.

В teste Vulpine GLMark расстановка сил меняется. MX 460 проигрывает Radeon 9000 Pro. Очень заметно, что при включенном сглаживании Radeon 9000 Pro держится лучше по сравнению с Radeon 8500. Ну а GeForce 4 Ti 4200 остается в рамках своего класса high-end.

Обзор Radeon 9700: хит для DirectX 9

Однако же «гвоздем сезона» сегодня считается Radeon 9700, который поддерживает AGP 8x, полностью совместим с DirectX 9 и оснащен кадровым буфером объемом 128 Мбайт. Этот монстр должен просто раздавить всех своих конкурентов. Спецификации нового high-end-ускорителя таковы, что ATI действительно имеет все шансы на победу.

По количеству транзисторов (более 107 млн) Radeon 9700 почти вдвое превосходит даже новый Pentium 4 Northwood (55 млн). В связи с таким огромным их количеством можно предположить, что карты на базе Radeon 9700 будут дополнительно оснащаться кабелем для прямого соединения с БП.

Что касается архитектуры чипа Radeon 9700, то ее можно охарактеризовать как «Удвоенный Radeon 8500». Улучшено практически все: пропускная способность шины AGP (теперь 2,0 Гбайт/с, стандарты AGP 8x и AGP 3.0), разрядность шины обмена данными между памятью и видеочипом — 256 бит DDR, количество блоков обработки вершинных шейдеров — четыре и пиксельных конвейеров — восемь. По некоторым позициям Radeon 9700 превосходит нынешние топ-карты во много раз (например, по скорости заполнения или по скорости построения треугольников).

Журналистам в ходе презентации ATI была продемонстрирована карта с Radeon 9700 в работе, однако предоставить ее в полное распоряжение СМИ компания обещала лишь через несколько недель. Пока что известно следующее: из-за своей сложности ускорители на базе Radeon 9700 подобно некоторым материнским платам будут иметь многослойную структуру. Это, в свою очередь, усложнит технологический процесс изготовления видеокарт и негативно отразится на их цене. Тем не менее ATI хочет в любом случае ограничить стоимость новинки уровнем в €399.

А теперь мы вкратце расскажем обо всех наиболее существенных нововведениях чипа. Основные характеристики чипа вы можете увидеть в табл. 1. Прежде всего, R300 является достаточно сложным чипом, «построенным» из 107 млн транзисторов. На пару с устаревающей 0,15-мкм технологией производства это гарантирует нам достаточно большой размер чипа и солидную систему охлаждения. Инженерам ATI пришлось даже пойти на жертвы: на каждом конвейере рендеринга присутствует всего один блок тексту-

Параметр	Radeon 8500	GeForce Ti 4600	Radeon 9700
Технология производства, мкм	0,15	0,15	0,15
Шина AGP	4x	4x	8x
Пропускная способность AGP, Гбайт/с	1	1	2
Интерфейс памяти	128 бит DDR	128 бит DDR	256 бит DDR
Пропускная способность памяти, Гбайт/с	8,8	10,4	20
Объем памяти, Мбайт	от 64 до 128	128	от 64 до 256
Количество блоков по обработке вершинных шейдеров	2	2	4
Количество пиксельных конвейеров	4	4	8
Количество блоков текстурирования на каждом конвейере	2	2	1
Количество текстур за проход	6	4	16
Скорость обработки треугольников, млн треугольников/с	69	136	325
Скорость закраски (pixel fillrate), млрд пикселей/с	1,1	1,2	2,6
Производительность сглаживания (Antialiasing fillrate), млрд сглаженных сэмплов/с	1,1	4,8	15,6
Поддерживаемые API	DirectX 8.1, OpenGL 1.3	DirectX 8.1, OpenGL 1.3	DirectX 9.0, OpenGL 1.3

▲ Табл. 1. Характеристики видеочипов

» рирования — это сделано для упрощения чипа, так как повышение числа транзисторов при 0,15-мкм технологии производства может понести с собой печальные последствия. К концу года намечен переход на 0,13 мкм — возможно, что с ним будет решен ряд проблем — в частности, частота ядра будет повышенна, число блоков текстурирования будет увеличено до 16.

Таким образом, скорость закраски (pixel fillrate) увеличилась до 2,6 млрд пикселей/с, скорость обработки треугольников — до 325 млн/с. Естественно, что полная поддержка DirectX 9 требует от чипа умения оперировать с плавающей точкой, что еще более усложняет конструктивные особенности R300. Как и 3Dlabs, ATI позиционирует свое детище не как GPU, а как VPU (Visual Processor Unit). Однако, например, устройство от 3Dlabs стоит из более чем 200 маленьких процессоров, отточено до предела и, по сути дела, представляет собой гений инженерной мысли, но предназначено оно для профессионального рынка. Кстати говоря, R300 поддерживает технологию MAXX, так что возможны многочиповые конфигурации карт, если же, конечно, дела у ATI в области разработки таких плат пойдут хорошо. До 256 чипов R300 могут работать параллельно. А теперь вкратце о новых технологиях.

SMOOTHVISION 2.0

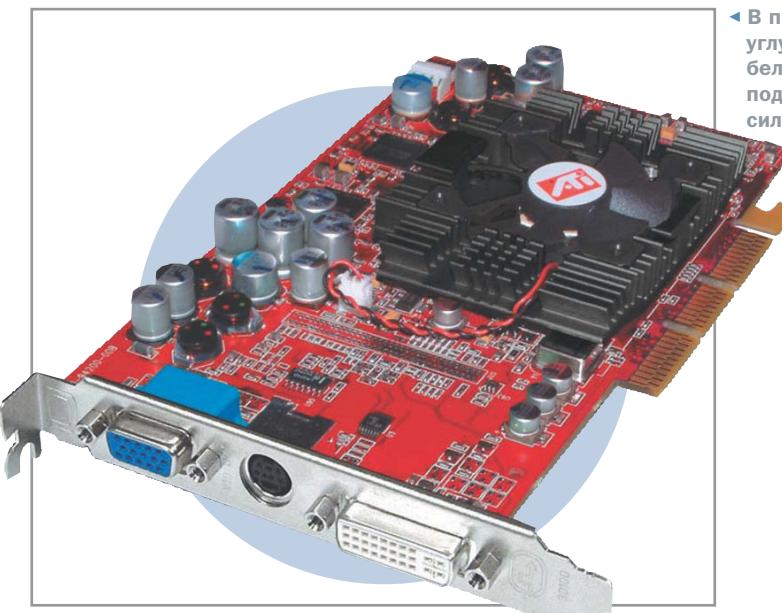
SMOOTHVISION 2.0 — улучшенная реализация полноэкранного сглаживания от ATI. Как вы знаете, Radeon 8500 поддерживала FSAA только по методу суперсэмплинга. Теперь же чип поддерживает как суперсэмплинг, так и

ресурсосберегающий мультисэмплинг, благодаря чему потери производительности при включенном FSAA не будут столь катастрофическими. Однако в нынешних драйверах FSAA по методу суперсэмплинга включить невозможно. Как и SMOOTHVISION, SMOOTHVISION 2.0 обладает возможностью программного управления — так называемыми решетками субпикселей, то есть управлением расположения субпикселей в пикселе, что может повлечь за собой оптимизацию работы FSAA с новыми версиями драйверов, а также оптимизацию под отдельно взятые игровые приложения. Кроме этого, по непроверенной информации, SMOOTHVISION 2.0 позволяет использовать компрессию 2:1 необходимой для полноэкранного сглаживания информации, что сделает режим FSAA 2x практически бесплатным и может неплохо снизить потери производительности при активации режимов 4x и 6x — большее число сэмплов R300 не поддерживает. Также ATI уже заявила, что алгоритм мультисэмплинга R300 позволяет получить сглаживание лучшего качества, чем у продуктов NVIDIA — GeForce 3/4.

Hyper Z III

Технология удаления невидимых поверхностей и экономии пропускной способности шины памяти, Hyper Z, также претерпела улучшения. Прежде всего, благодаря более высокой частоте работы ядра она стала работать быстрее. Hyper Z III состоит из четырех частей: Hierarchical Z, новой Early Z, Z-compression и Fast Z clear. Hierarchical Z все также отбрасывает невидимые пик-

► В правом верхнем углу виден штекер белого цвета для подсоединения силового кабеля



3DMark 2001 SE, 1024x768, 32 бит

	Баллов
Без сглаживания	9760
С сглаживанием	9103
Без сглаживания	7601
С сглаживанием	6681
Без сглаживания	7855
С сглаживанием	6896
Без сглаживания	5704
С сглаживанием	4176

Aquamark, 1024x768, 32 бит

	Кадров/с
Без сглаживания	48
С сглаживанием	51
Без сглаживания	41
С сглаживанием	27
Без сглаживания	35
С сглаживанием	39
Без сглаживания	29
С сглаживанием	17

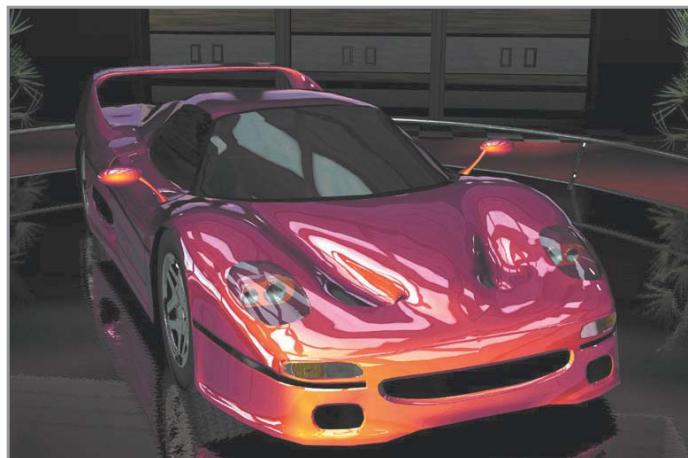
Vulpine GLMark, 1024x768, 32 бит

	Кадров/с
Без сглаживания	100
С сглаживанием	81
Без сглаживания	60
С сглаживанием	45
Без сглаживания	81
С сглаживанием	55
Без сглаживания	49
С сглаживанием	26

Quake 3 Arena, 1024x768, 32 бит

	Кадров/с
Без сглаживания	208
С сглаживанием	203
Без сглаживания	165
С сглаживанием	173
Без сглаживания	168
С сглаживанием	92
Без сглаживания	85
С сглаживанием	74

GeForce 4 Ti 4200
Radeon 9000 Pro
Radeon 8500
GeForce 4 MX 460



▲ Как и карты серии GeForce 4 от NVIDIA, новый видеоскорострель Radeon 9700 разработки ATI позволяет в реальном времени прорисовывать высокодетализированные 3D-объекты, практически неотличимые от реальных

» сели еще до того, как они попадают на конвейер рендеринга. Early Z имеет схожие с Hierarchical Z функции. Z-compression по-прежнему сжимает информацию, находящуюся в Z-буфере, что уменьшает нагрузку на шину памяти при чтении информации из Z-буфера, а Fast Z clear по-прежнему позволяет очищать Z-буфер быстрее при окончании рендеринга кадра, чем без использования этой технологии. Официальных данных об улучшении отдельных компонентов нет, хотя ходят слухи, что новый Hierarchical Z может отбрасывать больше невидимых пикселей за такт. При включенном FSAA 6x Z-compression будет очень сильно сжимать информацию Z-буфера — до 24:1, хотя в обычном режиме она сжимается в 2 или 4 раза.

TRUFORM 2.0

Новая версия технологии TRUFORM, реализованная в R300, предоставляет еще большие возможности по разбиению (тесселяции) треугольников. Кроме добавления поддержки Hardware Displacement Mapping, о которой мы уже рассказывали в статье о GPU Matrox Parhelia-512, появилось еще несколько новых возможностей. Степень тесселяции теперь можно задавать не только в виде целых чисел (как вы помните, на чипах серии R100/RV200/R200 степень тесселяции задавалась только в виде целочисленных значений), но и в виде дробных (так называемая непрерывная тесселяция, или continuous tessellation). Только непонятно, как скоро эта возможность появится в играх, будет ли она востребована и будут

ли поддерживать эту тесселяцию игры, совместимые со старой версией TRUFORM, например Counter-Strike. Также поддерживается аддитивная тесселяция, благодаря которой степень тесселяции уменьшается при удалении по Z-координате от виртуальной камеры. То есть объекты, расположенные ближе к нам, будут состоять из большего числа полигонов, а расположенные вдалеке — из меньшего. При этом при приближении к далечеим объектам степень их детализации (число треугольников, из которых они состоят) возрастает.

VIDEOSHADER и FULLSTREAM

Две данные технологии, по сути дела, очень похожи: обе используют пиксельные шейдеры и обе оперируют с потоковым видео.

>>

Параметр	GeForce 3/4 Ti (DirectX 8.0)	Radeon 8500 (DirectX 8.1)	Radeon 9700 (DirectX 9.0)	NV30 (DirectX 9.0+)
Вершинные шейдеры, версия	1.1	1.1	2.0	2.0+
Максимальное число инструкций	128	128	256	65536
Максимальное число констант	96	96	256	256
Управление потоками	—	—	•, статический и динамический	•, статический и динамический
Максимальное число циклов	0	0	нет данных	64
Пиксельные шейдеры, версия	1.1	1.4	2.0	2.0+
Число текстурных карт	4	6	16	16
Максимальное число текстурных инструкций	4	8	32	1024
Максимальное число цветовых инструкций	8	8	8	1024
Тип данных	целый	целый	вещественный	вещественный
Точность представления данных, бит	32	32	128	128
Поддержка поверхностей высшего порядка	•	•	•	•
Поддержка аддитивной тесселяции	—	—	•	•
Поддержка Displacement Mapping	—	—	•	•
Поддержка непрерывной тесселяции	—	—	•	•

Встречающиеся обозначения: • да; — нет.

▲ Табл. 2. Спецификация ключевых особенностей чипов

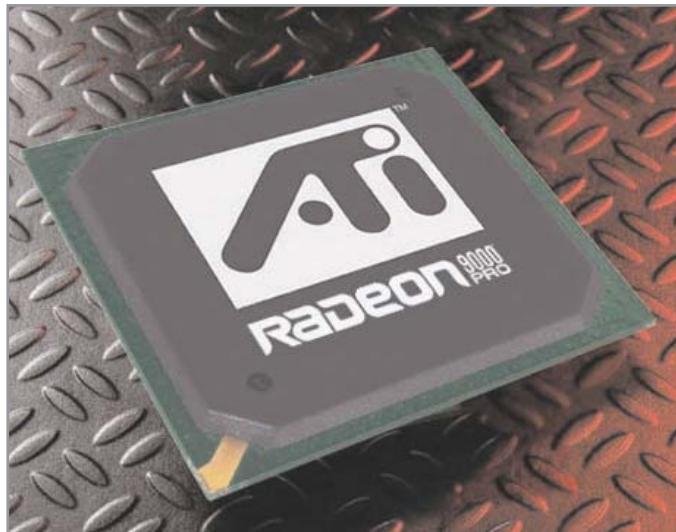
» FULLSTREAM предназначается для устранения некоторых дефектов, возникающих при воспроизведении потокового видео. Возможности же VIDEO_SHADER намного шире: благодаря этой технологии вы можете накладывать в режиме реального времени такие эффекты, как вдавливание (embossing), улучшать качество изображения на ТВ и при просмотре DVD-фильмов, ускорять воспроизведение потокового видео, использовать фильтр шума при захвате видео в реальном времени.

SMARTSHADER 2.0

SMARTSHADER 2.0 — именно так называется технология, благодаря которой R300 поддерживает пиксельные и вершинные шейдеры версии 2.0. Спецификация ключевых особенностей данной технологии приведена в табл. 2.

Внимательный читатель заметит значительное улучшение спецификации пиксельных и вершинных шейдеров в DirectX версии 9.0, новые веяния в поверхностях высшего порядка, а также фантастическую спецификацию NV30. Информация о NV30 получена с официального сайта NVIDIA во время проходящей выставки «SIGGRAPH-2002», на которой NVIDIA впервые официально сообщила большинство архитектурных подробностей чипа NV30.

Конечно, мы рассказали вам о новом творении ATI очень мало. Незатронутыми оказались такие интересные аспекты, как организация работы с памятью, схемы работы нового 3D-ядра, блоков по обработке вершинных шейдеров, Hyper Z III и других технологий. К сожалению, мы ограничены объемом, поэтому к теме Radeon 9700 мы еще вернемся в наших следующих номерах, тем более что к тому време-



На основе нового чипа ATI производит «бюджетные» карты для middle и low-end рынков

ни мы уже получим карту в свои руки и поделимся с вами результатами проделанной работы.

Вывод: ATI с заданием справилась успешно

ATI наступает: Radeon 9000, особенно его Pro-версия, быстрее и дешевле чипов класса GeForce 4 MX компании NVIDIA. Дело, кажется, идет к тому, что ATI опять сможет в скором времени по праву праздновать получение титула «производителя самых быстрых видеокарт в мире».

Кроме того, ответом на появление у NVIDIA «Оборотня» стало рождение в недрах ATI сразу нескольких «живых» зверушек, качество изображения которых действительно впечатляет и является подлинным рывком в деле создания реалистичных трехмерных изображений. При создании неживых объектов также наблюдается значительный прогресс. Например, гоночный автомобиль качественно прорисовывается в реальном масштабе времени.

Одно только нам не нравится: наименование Radeon 9000 вводит всех в заблуждение. Ведь Radeon 9000 медленнее, чем Radeon 8500, а 9700 — намного быстрее. Так что простым пользователям придется долго разбираться во всем этом многообразии.

Очевидно, ATI переняла эту «игру» у NVIDIA. Ее специалисты по маркетингу тоже запудрили всем мозги со своими GeForce 4 MX, которые, по справедливости говоря, заслуживают наименования GeForce 3 MX.

Одним словом, нам компьютер с установленной в него видеокартой Radeon 9000 Pro нравится гораздо больше, чем с GeForce 4 MX, так как возможности карты эконом-класса от ATI смотрятся намного убедительнее. У NVIDIA имеется хорошая возможность для «контратаки»: нужно всего лишь резко снизить цены на модели GeForce 4 Ti 4200, и преимущество Radeon 9000 и 9000 Pro опять сойдет на нет. А вот серия MX, кажется, уже исчерпала все свои ресурсы. ■ ■ ■ Алексей Мирошниченко

Dazzle*

www.dazzle-russia.ru

Комплект DV.DMASTER + DV-R/RW recorder Pioneer = спеццена
Подробное описание продукции Pioneer на сайте компании "RRC" www.rrc.ru/pioneer

(095) 366-9006, 366-4508, 962-8243, www.stoik.ru, stoik@stoik.ru

DVD.master

Аналоговое видео → DVD за три шага

- ① Захват видео (S-Video, Composite) и стереозвука с MPEG-2 компрессией
- ② Редактирование захваченного материала в программе Movie Star™
- ③ Запись DVD программой SONIC™ DVDFit™

DVD Creation Station 200

Внешний, подключаемый к USB порту, функциональный аналог DVD.master с универсальным считывателем карт памяти

DV.now LITE

Видеомонтаж для цифровых камер под Adobe® Premiere™

Hollywood DV-Bridge

Аппаратный преобразователь Analog ↔ DV

❖ ДОСТАВКА ПО РОССИИ

❖ ПРОГРАММА ДЛЯ ДИЛЕРОВ

С Н И Р С Е Н Т Я Б Р Ъ 2 0 0 2



ТВ-тюнеры

ТВ-тюнеры всегда привлекали покупателей, позволяя сравнительно дешево и удобно принимать телеканалы и смотреть их на экране монитора. При этом почти во всех случаях можно записать заинтересовавший сюжет в цифровом виде. Сами устройства уже несколько лет практически не меняют свою электронную начинку, совершенствуется только программное обеспечение, которое, как ни странно, играет в данном случае очень большую роль.

Но прежде чем переходить непосредственно к самим устройствам и принципам тестирования, а также рассмотрению некоторых общих моментов, вернемся ненадолго к истории ТВ-тюнеров. В 90-х годах прошлого столетия производители любили выпускать видеокарты, совмещенные с ТВ-тюнерами (впрочем, нельзя сказать, что тенденция совсем умерла). Такие решения имели свои плюсы и минусы. Плюсы, конечно, в том, что получаешь сразу все в одном, и устройство занимает всего один PCI/AGP-слот, теоретически экономишь еще и на цене. Минусы в том, что ни тюнер, ни видеокарта никогда не работали особенно хорошо: изображение на карте замыливалось, а ТВ-тюнер ловил сигнал с качеством, очень далеким от телевизионного. Потом производители осознали, что интегрированные решения не пользуются большой популярностью, и стали переходить на выпуск отдельных ISA- и PCI-устройств. Наше тестирование посвящено как раз такому

классу ТВ-тюнеров, где основное устройство совмещено разве что с FM-тюнером. Упоминать видеокарты с возможностью приема телеканалов нам не хотелось, так как это тема отдельного разговора.

Сейчас существует большое количество моделей ТВ-тюнеров от разных производителей, но все они на самом деле различаются только программным обеспечением, а сами платы выполнены на одних и тех же чипах. Наиболее популярными сейчас являются платы на чипе Conexant Fusion 878A, потомке распространенных чипов серии BT8x8, и в меньшей степени — на Philips SAA7130HL. Зачастую модели разных производителей даже не отличаются по разводке, поэтому понятно, что в данном случае решающее влияние на качество изображения оказывают программное обеспечение и драйверы. Кстати, чипы серии BT8x8, ранее выпускавшиеся компанией Brooktree, которая была куплена Conexant, уже достаточно старые, они были выпущены примерно четы- »

в цифровой мир



» ре года назад, и с тех пор их эволюции не наблюдалось. Идет лишь незначительная доработка. Впрочем, они умеют передавать изображение по PCI-шине, а большого на сегодняшний день и не надо. Раньше все это делалось путем сквозного соединения через тюнер, что сильно ухудшало картинку на мониторе.

Все тюнеры сейчас имеют видеовходы стандартов RCA и S-Video, через которые можно производить видеозахват с любого источника, имеющего выход хотя бы одного из указанных стандартов, а также проводить видеоконференции, что является еще одной привлекательной особенностью устройств этого класса. В комплекте с любым тюнером всегда идет программное обеспечение, отвечающее подобным целям.

Leadtek WinFast TV2000 XP

Этот тюнер станет неплохим выбором, так как он обладает мощным программным обеспечением и практически не имеет про-

блем с выводом изображения. Установка драйверов, правда, сопряжена с определенными трудностями, так как приходится самостоятельно прописывать каждый компонент для операционной системы. Но после этого становится доступной очень простая, но в тоже время обладающаяличной функциональностью программа управления. Если пользователю потребуется записать видео, будет предложен широкий выбор уже настроенных вариантов захвата с различными параметрами записи. Также программа сама обнаружит установленные внешние кодеки и добавит их в список возможных. Единственный недостаток, который был нами замечен, — при попытке захватить скриншот программа некорректно давала параметры изображения, в результате чего оно получалось в формате 640x240.

Проблем с приемом FM-радиостанций обнаружено не было, хотя, на наш взгляд, неплохим решением было бы наличие автоматического поиска станций. Стоит отметить

пульт дистанционного управления, который, в отличие от многих других, эргономичен и выделяется хорошим дизайном.

AverTV Studio (model 203)

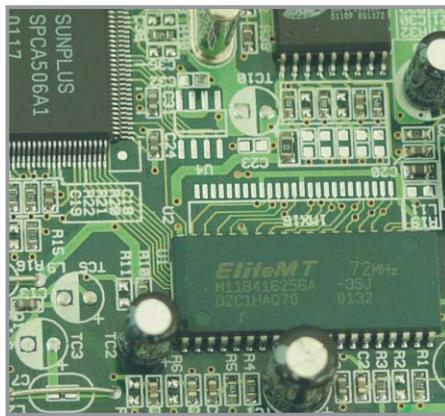
Эта модель отличается от нашего «Оптимального выбора» только наличием FM-тюнера. В остальном же они совершенно одинаковые, даже в том, что касается программного обеспечения.

При тестировании мы выявили только одну проблему, связанную с приемом радиостанций, — функция autoscan работала некорректно, пропуская некоторые частоты. В результате так и не были найдены некоторые популярные FM-радиостанции.

Aver JoyTV

Эта модель тюнера отличается от всех других тем, что полностью независима от компьютера и, следовательно, от драйверов и операционной системы. Она подключается напрямую к монитору, но можно осуществить и сквоз-

>



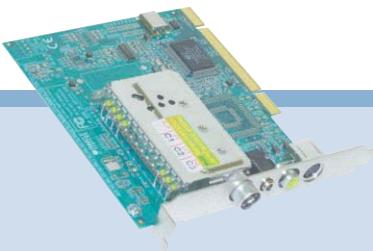
▲ На платах внешних ТВ-тюнеров оперативная память довольно обычное явление. Она используется в качестве буфера при видеозахвате

ное подключение, когда сигнал с видеокарты будет проходить через JoyTV. У такого решения есть еще один неоспоримый плюс — качество изображения значительно выше, чем у обычных, внутренних тюнеров, однако есть и минус — при таком подключении происходит замыливание сигнала, поступающего на монитор. Обычно это проявляется при работе в больших разрешениях и сильно зависит

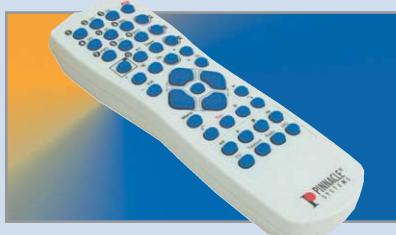
как от видеокарты, так и от монитора. В том случае, если у вас есть возможность подачи на один монитор сигнала по двум входам, мы рекомендуем использовать второй вход для подключения к нему тюнера. Таким образом вы избавитесь от замыливания изображения.

При тестировании мы столкнулись только с одной проблемой. Дело в следующем: теоретически при первом включении должна

происходить установка системы видеосигнала, осуществляемая через специальное меню. Но наш тюнер не выдал такой таблички, а был стандартно установлен на Россию и показывал изображение в стандарте SECAM. Разумеется, в документации нет ни слова о том, что с этим делать и как это можно исправить. Было решено вскрыть тюнер и посмотреть, что у него внутри. Сняв крышку, мы обнаружили, что плата построена на чипе Philips SAA7111AHL и сигнал получает тюнер той же компании. На плате мы увидели джамперы, с помощью которых можно менять либо тип системы видеосигнала, либо тип установленного тюнера. Последнее менять не рекомендуем, а вот при помощи первого мы установили режим PAL B/G. На плате есть надписи, комментирующие установку джамперов, так что разобраться с ними не составляет труда. При включении тюнер произвел поиск каналов, а затем показал в идеальном качестве изображение, поступающее от нашего комплекта спутникового телевидения. »



Общая оценка:	▶ 97	
Соотношение цена/качество	▶ отличное	
Цена, \$	▶ около 55	
Сайт производителя	▶ www.pinnacle.ru	



▲ Пульт дистанционного управления данного тюнера удобен в использовании и симпатично выглядит

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + Отличное качество изображения
- + Прекрасное программное обеспечение
- + Привлекательная цена
- Отсутствие FM-тюнера

Pinnacle PCTV

Качественное ПО — залог успеха

Тюнер, обладающий широчайшими возможностями как по просмотру телевизионного сигнала, так и по захвату видео.



Как ни странно, но этот тюнер выполнен на таком же чипе Conexant Fusion 878A, как и многие другие, однако качество проработки программного обеспечения просто поражает. Программа управления максимально упрощена, при этом все кнопки расположены удобно. Поиск каналов может происходить в двух режимах — быстром, каким оборудованы многие тюнеры, и медленном, что позволяет программе точно настраивать каждый из каналов. Естественно, можно менять разрешение и производить цветовую настройку. При проигрывании в полноэкранном режиме качество изображения существенно отличается от многих других протестированных нами тюнеров — яркое и четкое при практически полном отсутствии помех и артефактов. Захват видео может быть осу-

ществлен либо при помощи стандартных кодеков, причем как в AVI, MPEG-1, так и MPEG-2, либо при помощи внешних, установленных ранее, таких как DivX. Кроме того, пользователю доступна функция записи видеофрагментов на компакт-диск.

Также программа позволяет снимать скриншоты в том же разрешении, в котором показывается видеоизображение. Еще одна интересная функция — просмотр телетекста, осуществляемый через Internet Explorer. Программа использует скрипт, который осуществляет вывод изображения и возможность навигации по системе телетекста.

Модель, принявшая участие в тестировании, оборудована только ТВ-тюнером. Однако существует еще одна версия — с FM-приемником.

» MediaForte TV Vision

Этот тюнер основан на таком же чипе, как и многие другие — Conexant Fusion 878A, — и оборудован тюнером от Philips. Комплектация этой модели такая же, как и у всех остальных, прилагаемая инструкция написана только на английском языке. Эргономика управления тюнером с расстояния отсутствует как таковая, поскольку кнопки на ПДУ расположены совершенно непонятным образом, и, например, совсем несложно нажать «autoscans» вместо «volume+», что, согласитесь, неудобно. Особенно не порадовал цвет кабеля и самого инфракрасного датчика.

Нам также не очень понравилось программное обеспечение. Его установка может вызвать у новичка определенные затруднения. Дальнейшие проблемы связаны с захватом видеосигнала. Во-первых, это можно сделать только в разрешении 320x240, причем совершенно независимо от устанавливаемых настроек. Во-вторых,



На задней панели автономного ТВ-тюнера от Aver несложно заметить два разъема D-Sub, которые пригодятся в том случае, если монитор планируется подключать к ПК

захват происходит только в полноэкранном режиме. Связано это, судя по всему, с плохой реализацией программного обеспечения. Оно вообще достаточно неудобное: кнопки управления интерфейсом маленькие, реакция на их нажатие слишком медленная, функция телетекста не поддерживается. При этом качество изображения, выводимого на полный экран, оставило хо-

рошие впечатления, так как отсутствовали видимые дефекты, изображение было гладким и четким.

PixelView PlayTV pro

Основное отличие этого тюнера от других моделей, которое сразу бросается в глаза, — это полностью русифицированная коробка, внутри которой пользователь обна- »



AverTV (model 203)

По пути постоянного совершенства

Хорошая модель от лидера данного сегмента рынка. Еще более мощное программное обеспечение, чем раньше, и хорошее качество приема порадуют любого потребителя.

ТВ-тюнер укомплектован мощным программным обеспечением, проблем с установкой которого замечено не было. С виду простая программа управления обладает большим набором функций, таких как расширенный поиск каналов, возможность точной подстройки и захвата видеосигнала. Захват может производиться, к сожалению, только с помощью собственных кодеков, среди которых, правда, есть MPEG-1 и MPEG-2, а также другие, менее интересные. Пользователю предлагаются на выбор либо стандартные установки, либо возможность выбора конкретных параметров самостоятельно. Мы обнаружили только одну проблему: если потребуется получить скриншот, то результаты вас неприятно

удивят. Причем мы протестировали две модели и устанавливали драйверы для каждого устройства с того компакт-диска, который прилагался, однако проблема все равно осталась. Примерно на трети отснятых нами изображений присутствовал эффект инерлейсинга и, что самое неприятное, появлялись дополнительные цветные линии.

При тестировании было установлено, что качество изображения высокое, размытых деталей нет, интрелейсинг также отсутствует. Комплектация устройства достаточно стандартная: ТВ-тюнер, пульт дистанционного управления, инфракрасный датчик, элементы питания, кабель с разъемами mini-jack и, что стоит отметить особо, русскоязычная инструкция.



Общая оценка:	▶ 85	■■■■■
Соотношение цена/качество	▶	хорошее
Цена, \$	▶	около 55
Сайт производителя	▶	www.aver.ru



▲ Внешний вид пультов дистанционного управления компании Aver не меняется уже несколько лет

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + Хорошее качество приема
- + Мощное и стабильное программное обеспечение
- + Локализация
- Проблемы со снятием скриншотов
- Отсутствие FM-тюнера

» ружит инструкцию — также на русском языке. Кроме того, комплект содержит антенный кабель для подключения FM-тюнера, провод, соединяющий аудиовыход тюнера и линейный вход звуковой платы, внешний инфракрасный приемник и пульт дистанционного управления. Правда, элементы питания для ПДУ в комплекте отсутствуют. Сам пульт выглядит некрасиво: темно-серые кнопки плохо сочетаются с белым цветом пластика и красно-синими надписями.

Установка ТВ-тюнера проходит без особых проблем, но прилагаемое программное обеспечение под Windows XP работает некорректно. Поэтому требуется обновление с сайта производителя. Там есть три варианта программного обеспечения для разных ревизий платы, размер каждого составляет примерно 4 Мбайт. Софт позволяет показывать изображение в оконном или полноэкранном режиме, умеет работать с оверлеем и поддерживает большое количество разрешений экрана. Однако в полноэкранном режиме выводится изображение в низком качестве, а также заметен интерлейсинг.

Программное обеспечение позволяет захватывать видеосигнал, но только в формате AVI без сжатия. Также пользователь может захватывать отдельные кадры и сохранять их либо в JPEG, либо в BMP, правда, только в разрешении 320x240. Мы специально протестировали этот тюнер с альтернативным программным обеспечением и были приятно удивлены тем фактом, что качество изображения стало значительно лучше.

Нареканий по приему радиосигнала у нас не возникло, однако стоит отметить, что пользоваться списком памяти радиостанций неудобно, так как он позволяет занести только 10 станций, и нет возможности изменять их названия. Кроме того, было установлено, что софт не поддерживает функции телетекста. Чтобы просмотреть телетекст, потребуется скачивать дополнительную утилиту, которая, ко всему прочему, неработоспособна под Windows XP.

Acorp 9Y878F

По своей сути, эта модель является полным аналогом тюнера от MediaForte. Точно такая же плата самого тюнера, только другого цвета, такой же софт, те же проблемы. Установка драйверов происходит совершенно непонятным образом и не заканчивается нормально. Изображение, выводимое тюнером, достаточно низкого качества, в нем присутствует большое количество шумов. Причем, по нашим оценкам, качество MediaForte все-таки выше.

Комплектация устройства достаточно стандартная. Стоит отметить, что руководство пользователя сделано на совесть, оно выполнено в виде толстой брошюры, где подробно расписаны принципы установки драйверов и управления программным обеспечением. К сожалению, русский язык этим производителем не приветствуется.

KWorld KW-TV878-FBK

Самый главный недостаток этой модели — откровенно старые драйверы, которые, правда, без проблем работали под Windows »

FREE TO CHOOSE INNOVATIONS
XORO®
Рекомендованная розничная цена
\$190

DVD проигрыватель АЕР 810

**РОССИЙСКАЯ ПРЕССА
ВЫБИРАЕТ
НЕМЕЦКОЕ КАЧЕСТВО!**



- Процессор ESS2
- DVD, SVCD, VCD 2.0/1.1/1.0, DVCD, MP3, CD-DA, CD-R, Kodak Photo CD
- Встроенные DD5.1 и DTS декодеры
- Воспроизведение: PAL, NTSC (4:3/16:9)
- Композитный, компонентный, S-Video и RGB (через SCART) видеовыходы
- Оптический и коаксиальный аудиовыходы + Stereo
- Zoom 2x, 4x, 8x
- Karaoke
- Микрофон. вход и выход на наушники
- Полнофункциональный пульт ДУ
- Цвета корпуса черный и серебристый

www.xoro.ru

ГЕРМАНИЯ

Blohmstrasse 16/20, 21079 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 767335-0, Fax: +49 (0)40 767335-15
www.mas.de, eMail: hamburg@mas.de

РОССИЯ

Москва, 107258, ул. 1-я Бухвостова, 12/11
Tel.: +49 (095) 737 8063, факс: (095) 962 0333
www.mas.ru, eMail: moscow@mas.de

Санкт-Петербург, 199406, Малый проспект В.О. 63
Tel.: (812) 355 7630, -31, факс: (812) 355 7626
www.mas.ru, eMail: petersburg@mas.de

УКРАИНА

Киев, 01033, ул. Саксаганского, 69
Tel.: +38 (044) 248 7591, факс: +38 (044) 220 6076
www.mas.ru, eMail: kiev@mas.de



Телевидение + бесплатные радиостанции

Многие производители уже давно осознали, что ТВ-тюнер можно очень удачно дополнить FM-тюнером, что позволит пользователям ПК за немного большие деньги наслаждаться качественным стереозвуком, вещаемым по радиоканалам. Так что сейчас на рынке почти каждый производитель предлагает модель ТВ-тюнера с возможностью приема радиосигнала. Все такие FM-тюнеры работают, как правило, в стандартном диапазоне частот 87,5–108 МГц. В комплекте всегда идет FM-антenna,

которая подключается аналогично телевизионной. Ловят, как правило, все тюнеры одинаково неплохо, так что в качестве дополнительной особенности, как нам кажется, такая антенна будет далеко не лишней большинству пользователей.

Программа для приема радиоканалов обычно интегрирована в основное программное обеспечение, которое отвечает также за видеозахват и просмотр телеканалов. Впрочем, существуют и альтернативные решения от сторонних разработчиков.

» XP. Однако большинство функций, присутствующих у других производителей, здесь отсутствовали. Стоит отметить, что к этому тюнеру прилагается пульт дистанционного управления, как две капли воды похожий на модель от PixelView.

Качество изображения нам не очень понравилось, так как оно содержало большое количество артефактов, мешающих нормальному просмотру. Кроме того, при захвате видео изображение начинало резко тормозить,

происходило выпадение кадров и, что самое неприятное, появлялся интерлейсинг. В общем, цена устройства невысока, но функциональность слишком мала.

LifeView FlyVideo2000

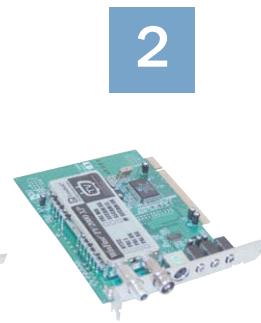
Самые серьезные проблемы при тестировании возникли именно с этим тюнером. Дело в том, что при подключении антенны, причем как спутниковой, так и переносной, по всей плоскости экрана постоянно появлялись и исчезали полосы, занимая примерно 30% площади изображения. В это же время звук резко искажался, и смотреть что-либо в таком качестве было просто невозможно.

Похоже, проблема кроется в откровенно плохих драйверах и программе управления. Общее количество функций последней невелико, управлять ими сложно, вдобавок как ТВ-, так и FM-тюнер работают только в том случае, когда программа рас-

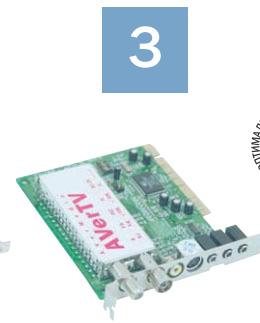
1



2



3



4



Продукт	Pinnacle PCTV	Leadtek WinFast TV2000 XP	AverTV Studio mod. 203	AverTV mod. 203
Адрес в Интернете	www.pinnaclesys.ru	www.leadtek.ru	www.aver.ru	www.aver.ru
Цена, \$	55	69	70	55
Комплект поставки	Retail	Retail	Retail	Retail
Общая оценка	97	88	87	85
Качество приема тюнера (50%)	100	80	87	87
Качество программного обеспечения (25%)	95	95	91	86
Комплектация (15%)	100	100	70	70
Документация (5%)	60	70	90	90
Сервис (5%)	100	100	100	100
Соотношение цена/качество	отличное	среднее	среднее	хорошее
Итог	Основное отличие этой модели от других — прекрасная реализация программного обеспечения	Хороший вариант для домашнего использования. Единственный недостаток — проблемы со снятием скриншотов	Эта модель отличается от AverTV только наличием FM-тюнера	Хороший прием каналов, удобный софт, возможность записи в MPEG-1, MPEG-2. Проблемы с захватом скриншотов
Технические характеристики				
Интерфейс	PCI	PCI	PCI	PCI
Чип оцифровки	Conexant Fusion 878A	Conexant Fusion 878A	Conexant Fusion 878A	Conexant Fusion 878A
Производитель ТВ-, FM-тюнера	Microtune	LG	Philips	Philips
Видеовходы	RCA, S-Video	RCA, S-Video	RCA, S-Video	RCA, S-Video
Аудиовыход	mini-jack	mini-jack	mini-jack	mini-jack
Аудиовход	mini-jack	mini-jack	mini-jack	mini-jack
Система видеосигнала ТВ-тюнера	PAL-DK	SECAM-DK	PAL-DK, SECAM-DK	PAL-DK, SECAM-DK
Поддерживаемые системы видеосигнала	PAL/SECAM	NTSC/PAL/SECAM	NTSC/PAL/SECAM	NTSC/PAL/SECAM
Основные особенности				
Максимальное полноэкранное разрешение	нет данных	1280x1024	1024x768	1024x768
Форматы видеозахвата	AVI, MPEG-1, MPEG-2	AVI, MPEG-1, MPEG-2	AVI, MPEG-1, MPEG-2	AVI, MPEG-1, MPEG-2
Поддержка телетекста	+	-	+ (для PAL)	+ (для PAL)
Наличие FM-тюнера	-	+	+	-
Поддержка российской сетки частот	+	+	+	+
Возможность проведения видеоконференций	+	+	+	+
Наличие драйверов для Windows XP (работоспособность под данной ОС)	+	+	+	+
Программы в комплекте	PCTV Vision WebText Pinnacle Trex Pinnacle Studio 7	WinFast @Live Video Live Mail Adobe Acrobat Reader WinFast DVD Colorific 3Deep	AverTV AverTeletext Adobe Acrobat Reader	AverTV AverTeletext Adobe Acrobat Reader

Встречающиеся обозначения: + да; - нет.

Оценка графически представлена в виде ряда квадратов: 5 квадратов (отлично) = 100–90 баллов, 4 квадрата (хорошо) = 89–75 баллов,

» полагается на Рабочем столе. Если ее минимизировать, то работа прекращается. Еще одна «приятная» особенность — при запуске программы происходит изменение свойств экрана таким образом, чтобы частота вертикальной развертки составляла 60 Гц. Стоит также отметить, что софт не позволяет производить переключение системы видеосигнала. То есть, такая возможность там предусмотрена, но она всегда недоступна.

Отдельных слов заслуживает реализация приема FM-радиостанций. Дело в том, что поиск может осуществляться только по четным или по нечетным частотам диапазона. Так как в нашем эфире радиостанции расположены достаточно близко друг к другу по частотам, происходит следующее: программа находит более ста радиостанций, когда их реальное число составляет порядка двадцати пяти. Соответственно, перемещение по каналам резко затрудня-

ется. Захват видео реализован плохо: можно записывать только в AVI или MPEG, практически без каких-либо настроек, и вдобавок во время записи невозможно работать за компьютером. Даже если не шевелить мышкой, записанное видео больше напоминает слайд-шоу. В общем, очень неудачное решение с точки зрения программного обеспечения, которое в данном случае просто не позволяет пользоваться устройством.

»

5

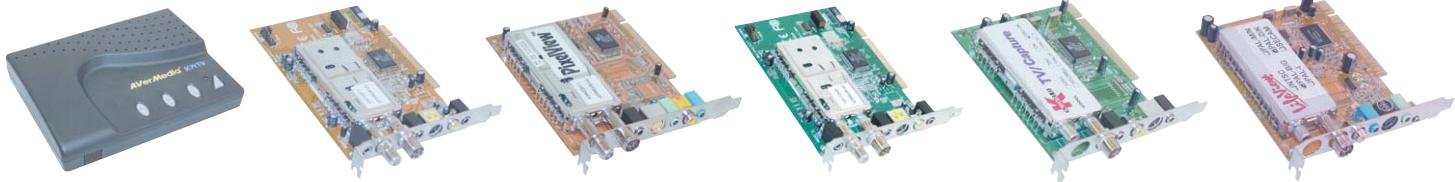
6

7

8

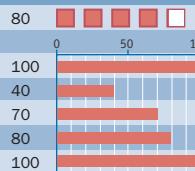
9

10



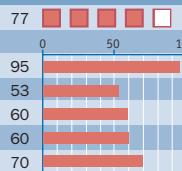
Aver JoyTV

www.aver.ru
85
Retail



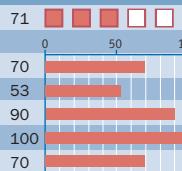
MediaForte TV Vision

www.mediaforte.com.sg
60
Retail



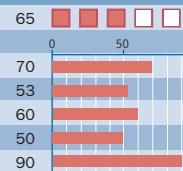
PixelView PlayTV pro

www.prolink.com.tw
65
Retail



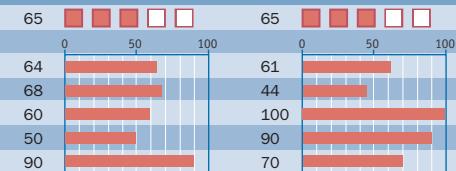
Acorp 9Y878F

www.acorp.ru
50
Retail



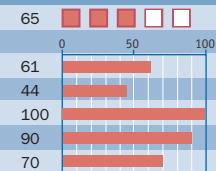
Kworld KW-TV878-FBK

www.kworld.com.tw
48
Retail



LifeView FlyVideo2000

www.lifeview.com.tw
50
Retail



D-Sub

Philips SAA7111AHZ

Philips

RCA, S-Video, D-Sub

RCA, mini-jack

-

NTSC/PAL/SECAM

NTSC/PAL/SECAM

PCI

Conexant Fusion 878A

LG

RCA, S-Video

mini-jack

mini-jack

SECAM DK

NTSC/PAL/SECAM

PCI

Conexant Fusion 878A

LG

RCA, S-Video

mini-jack

mini-jack

PAL-BG, PAL-DK

NTSC/PAL/SECAM

PCI

Conexant Fusion 878A

LG

RCA, S-Video

mini-jack

mini-jack

PAL-BG, SECAM-DK

PAL/SECAM

PCI

Philips SAA7130HL

Philips

RCA, S-Video

mini-jack

mini-jack

PAL-BG, PAL-DK

NTSC/PAL/SECAM

нет данных

Запись на видеомагнитофон

-

+

+

+

+

640x480

AVI

AVI

+

+

+

+

нет данных

AVI

AVI

+

+

+

+

нет данных

AVI

AVI

+

+

+

+

720x576

AVI, MPEG-1

+

+

+

+

+

3 квадрата (выше среднего) = 74–60 баллов, 2 квадрата (удовлетворительно) = 59–45 баллов, 1 квадрат (плохо) = 44–20 баллов, 0 квадратов (очень плохо) = 19–0 баллов

» KWorld KW-U506DKIM

Эта модель содержит как ТВ-, так и FM-тюнер. Подключение осуществляется по USB 1.1, однако работоспособность гарантируется только под операционной системой Windows 98. На компакт-диске также присутствуют драйверы под Windows 2000, но все попытки заставить их работать под Windows XP успехом не увенчались. Устройство упорно опознавалось как «Intel Digital Camera #2», в результате чего программа управления не находила тюнера и выдавала ошибку.

Мы неоднократно пробовали «достучаться» до сайта производителя и переписать новую версию ПО, но он не отвечал. Поэтому нам пришлось тестировать эту модель под операционной системой Windows 98 SE. Как было установлено, софт и все настройки точно такие же, как и у другой модели KWorld, качество изображения то же. В комплекте с устройством пользователь найдет пульт дистанционного управления, кабель с разъемами mini-jack, компакт-диск и скучную документацию. Поддержки русского языка, естественно, нет.

Aver TV USB

Интересное решение с откровенно плохой реализацией программного обеспечения. Внешне эта модель выглядит как небольшая белая коробочка, похожая на божью коровку с семью синими пятнами, только одно из которых является кнопкой. На задней панели располагаются разъемы и небольшой длины кабель для подключения по USB 1.1. Проблем с подключением нет, устройство сразу обнаруживается операционной системой, после чего происходит установка драйверов. Главная проблема заключается »

11



12



13



Продукт	Kworld KW-U506DKIM	Aver TV USB	Chronos VideoShuttle II
Адрес в Интернете	www.kworld.com.tw	www.aver.ru	www.chronos.com.tw
Цена, \$	76	75	45
Комплект поставки	Retail	Retail	Retail
Общая оценка	61	60	40
Качество приема тюнера (50%)	64	51	28
Качество программного обеспечения (25%)	68	63	44
Комплектация (15%)	30	60	60
Документация (5%)	50	90	60
Сервис (5%)	90	100	60
Соотношение цена/качество	удовлетворительное	удовлетворительное	удовлетворительное
Итог	Единственный недостаток — неработоспособность под Windows XP	Серьезные проблемы с программным обеспечением. Тюнер не переключается с одной системы на другую.	Тюнер отказывается стабильно работать с тем ПО, которое находится в комплекте. Кроме того, обновление с сайта производителя этой проблемы не решает.
Технические характеристики			
Интерфейс	USB	USB	PCI
Чип оцифровки	Philips SAA7113H	Philips SAA7111AHZ	Philips SAA7130HL
Производитель ТВ-, FM-тюнера	LG	Philips	Philips
Видеовходы	RCA, S-Video	RCA, S-Video	RCA, S-Video
Аудиовыход	mini-jack	mini-jack	mini-jack
Аудиовход	mini-jack	—	mini-jack
Система видеосигнала ТВ-тюнера	PAL-DK, PAL-I	SECAM-DK	PAL-BG, PAL-DK
Поддерживаемые системы видеосигнала	PAL/SECAM	NTSC/PAL/SECAM	NTSC/PAL/SECAM
Основные особенности			
Максимальное полноэкранное разрешение	нет данных	1024x768	1280x1024
Форматы видеозахвата	AVI	AVI	AVI, MPEG-1
Поддержка телетекста	+	—	+
Наличие FM-тюнера	+	—	+
Поддержка российской сетки частот	+	+	+
Возможность проведения видеоконференций	+	+	+
Наличие драйверов для Windows XP (работоспособность под данной ОС)	—	+	+
Программы в комплекте	PC TV-FM WinDVR	AverTV AverTeletext Adobe Acrobat Reader VideoLive Mail	TV Capture Card Real Player

Встречающиеся обозначения: + да; - нет.

Оценка графически представлена в виде ряда квадратов: 5 квадратов (отлично) = 100–90 баллов, 4 квадрата (хорошо) = 89–75 баллов, 3 квадрата (выше среднего) = 74–60 баллов, 2 квадрата (удовлетворительно) = 59–45 баллов, 1 квадрат (плохо) = 44–20 баллов, 0 квадратов (очень плохо) = 19–0 баллов.



▲ Типичный ТВ-тюнер внутри выглядит довольно неказисто и мало напоминает высокотехнологичное изделие



Как мы тестировали

В поисках артефактов изображения

Все ТВ-тюнеры тестировались на компьютере следующей конфигурации: процессор Intel Pentium 4 с частотой 2,4 ГГц, работающий на частоте шины 533 МГц; оперативная память Kingston 256 Мбайт DDR; материнская плата Abit SA7; видеокарта на чипе Radeon 8500 с 64 Мбайт RAM, звуковая карта SB Live! 5.1 (SB0060). Звук с ТВ-тюнера поступал на линейный вход звуковой карты, а к ТВ-тюнеру подключался качественный кабель со спутникового телевидения. Конечно, мы проверяли качество выдаваемой картинки и при приеме обычных телеканалов, вещаемых с Останкинской телебашни. Работала тестовая машина под управлением операционной системы Windows XP Professional.

Качество приема (50%)

У ТВ-тюнеров, как и у сканеров, мониторов и других устройств для ввода и вывода изображения основным моментом, проверяемым при тестировании, является качество, в данном случае — выводимого изображения, поступающего с тюнера. Поэтому мы отвели ему половину баллов от общей оценки устройства. Качество мы оценивали, делая анализ гистограммы изображения, захваченного во время приема. Кроме того, уделялось внимание наличию интерлейсинга, гребенки и других визуальных артефактов. Оценивалась также четкость изображения как при работе в полноэкранном, так и оконном режиме. Разумеется, все это проверялось с «родным» программным обеспечением, входящим в комплект ТВ-тюнера. Конечно, при

использовании альтернативных программ в большинстве случаев можно было добиться лучших результатов, но мы исходили из того, что пользователь приобретает устройство, и оно должно нормально работать с исходными программами.

Качество программного обеспечения (25%)

В ТВ-тюнерах, как ни странно, большое значение имеет качество драйверов и программного обеспечения, входящего в комплект. Потому что, как было выяснено в ходе тестирования, родные программы зачастую очень сырье, нестабильные, имеют мало настроек и возможностей. Так что, как нам кажется, альтернативное программное обеспечение, создаваемое в основном одиночками-энтузиастами, для многих будущих и теперешних пользователей ТВ-тюнеров будет одним из выходов по улучшению качества картинки и приема вообще. Кроме того, при анализе программного обеспечения учиты-

вались возможность видеозахвата и формат видеосжатия, поддерживаемый этой функцией. Также положительным моментом считалась качественная интеграция всех функций устройства в одной программе. Разумеется, учитывалось количество и удобство всевозможных настроек, скорость поиска каналов, работа с их запоминанием и т. п.

Комплектация (15%)

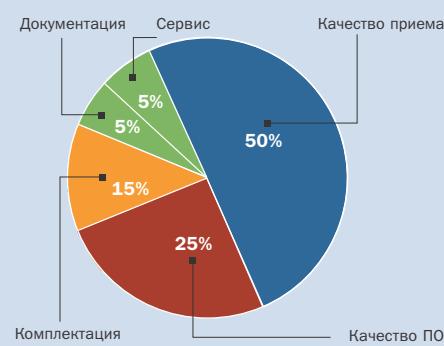
Комплектация устройства всегда имеет большое значение. В данном случае мы оценивали наличие всех необходимых кабелей, драйверов, пульта дистанционного управления и батареек к нему, а также драйверов и дополнительного ПО.

Документация (5%)

В документации существенную роль играла ее локализация, то есть наличие печатной брошюры на русском языке. Кроме того, придавалось значение наличию дополнительной литературы и руководства пользователя в электронном виде.

Сервисное обслуживание (5%)

Ведущую роль в поддержке потребителей в нашем teste играло наличие интернет-ресурса, желательно русскоязычного, с которого можно было бы без проблем скачать обновленные драйверы, если такие имеются. Дело в том, что большинство фирм-производителей не имеют своего представительства в России, поэтому говорить еще о какой-либо поддержке в данном случае довольно сложно.

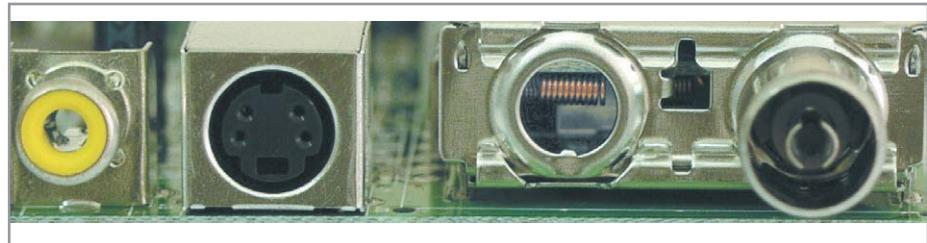


» в следующем: имеющийся у нас тюнер был адаптирован для приема сигнала в системе SECAM-D/K, который используется в нашей стране, а так как мы проводили тестирование, используя, в частности, сигнал спутникового телевидения, который передается в системе PAL B/G, тюнер просто отказывался показывать цветное изображение. Никакие манипуляции с настройками драйверов и обновление последних ситуацию не исправили, так как проблема заключается в реализации на «железном» уровне.

Еще стоит отметить тот факт, что для внутренних версий тюнеров Aver поставляется программное обеспечение с большим числом функций, чем для этой модели. В данном случае программа управления позволяет либо производить просмотр, причем с достаточно низким качеством, как в оконном режиме, так и в полноэкранном, либо захватывать видеоизображение, но только в формате AVI. Стоит отметить также, что комплектация устройства не предполагает наличие пульта дистанционного управления, что достаточно странно и, как мы полагаем, мало кому понравится.

Chronos Video Shuttle II

Из всех протестированных моделей эта вызвала у нас самые неприятные впечатления. Дело в том, что у нее сразу стали наблюдаться те же проблемы, что и у LifeView. Дальнейшее ознакомление показало, что их программное обеспечение практически одинаково. Однако ПО, скачанное с сайта



▲ Необычный разъем под FM-антенну (второй справа) присутствовал на плате внешнего ТВ-тюнера от KWorld. При этом самой антенны (или описания того, какой она должна иметь разъем) в комплекте не было

LifeView, работать отказалось. Оригинальная же версия программы работает плохо. Здесь присутствуют такие же полосы, которые распространяются по всему экрану. Все это сопровождается неприятными звуками, имеющими мало отношения к трансляции. Попытка снять скриншот вряд ли увенчается успехом. Либо будет черный квадрат, либо что-нибудь невыразительное в духе того же Малевича. При запуске программы управления зачем-то происходит переключение монитора в режим с вертикальной разверткой 60 Гц. Остается добавить, что мы честно пытались обновить драйверы. На сайте производителя есть два набора ПО, мы попробовали оба, и ни один из них не заработал!

Заключение

Как показало наше тестирование, практически все внутренние ТВ-тюнеры по аппаратной реализации похожи друг на друга, как две капли воды, и различаются только программным обеспечением, а где-то только

маркой компании-продавца. Они при грамотной реализации программного обеспечения гарантируют хорошее качество приема телевизионного сигнала и широкие возможности захвата видео. В этом плане особенно хотелось бы отметить нашего победителя — программисты из Pinnacle проделали отличную работу!

Внешние USB-решения вызывают спорные впечатления: с одной стороны, это удобно, а с другой — один из тюнеров вообще не заработал под Windows XP, а второй отличился плохим программным обеспечением и низким качеством показа телетрансляции. Что касается единственного представителя внешних автономных устройств — Aver JoyTV, он нам показался весьма привлекательным для пользователей, желающих обойтись без системного блока. Да и качество приема у него отличное.

■ ■ ■ Александр Иванюк, Николай Левский
Выражаем благодарность компаниям Boston PC,
«Мультимедиа Клуб» и USN Computers
за предоставленные ТВ-тюнеры

Сравнение внутренних и внешних устройств

Изнутри или снаружи

ТВ-тюнеры, как и многие другие устройства, встречаются и во внутреннем, и во внешнем исполнении. Кому какое решение больше подходит — выбор за вами, мы же приведем несколько аргументов в пользу каждого из них.

Итак, внутренние устройства устанавливаются, как правило, в слот PCI. Это несет в себе, пожалуй, больше минусов, чем плюсов. Во-первых, нужен свободный слот. Во-вторых, в системном блоке большое число источников наводок, так что качество внутренних ТВ-тюнеров, как правило, несколько хуже внешних. Теперь что касается плю-

сов. Во-первых, и это самое главное, можно осуществлять видеозахват в цифровом виде с различных источников. Правда, не стоит забывать, что если вы хотите осуществлять подобную операцию со звуком, вам понадобится звуковая карта. Во-вторых, внутренний ТВ-тюнер не займет места на вашем рабочем месте. Что касается внешних решений, то их преимущества и недостатки очевидны из вышесказанного. Внешние ТВ-тюнеры, как правило, тоже позволяют осуществлять видеозахват, но если они подключаются через шину USB, то говорить о получении видеофайла с нор-

мальным качеством и количеством кадров в секунду не может быть и речи — интерфейс USB 1.1, по которому работают сейчас тюнеры, слишком медленный. Если производители перейдут на USB 2.0, ситуация, конечно, изменится в лучшую сторону. Также можно отметить, что часть внешних устройств может работать без компьютера — достаточно только подсоединить такой ТВ-тюнер к монитору и вставить в него антенный кабель. Кроме того, с внешних моделей, работающих автономно, можно писать сигнал, например, на видеомагнитофон, что, согласитесь, довольно заманчиво.



В этой статье мы попытаемся провести наиболее полное исследование возможностей новой карты от Matrox на базе чипа Parhelia-512. Давайте выясним, как Matrox удалось реализовать технологии, обещанные пользователям.

Несколько слов о карте

Пока карты на базе Parhelia-512 выпускаются самой компанией Matrox. В июле появился 128-мегабайтный вариант, осенью появятся варианты 256 и 64 Мбайт. К нам попал именно первый образец, который на момент появления в розничной продаже стоил около \$500 (хотя официальная цена — \$399). Кроме Retail-

версии с частотами чипа/памяти 220/550 МГц в розничной продаже должна появиться еще и OEM-версия с частотами 200/500 МГц соответственно. По сути дела, ситуация схожа с Radeon 8500 и Radeon 8500 LE. На карте установлена память типа DDR SDRAM (восемь микросхем на лицевой стороне) со временем доступа 3,3 нс от компании Infineon форм-фактора BGA. Чип содержит 80 млн »

но не греет



◀ Рис. 1. Технологическое демо от Matrox, демонстрирующее жизнь кораллового рифа

» транзисторов и выпускается по технологии производства 0,15 мкм, посему обладает достаточно большими размерами и сильно греется. Дорогой системы охлаждения на карте нет: она снабжена лишь обычным куллером с символикой Parhelia-512.

Пока видеокарты будут выпускаться с интерфейсом AGP 4x, хотя сам чип поддерживает AGP 8x. Карта снабжена двумя цифровыми выходами, и подключение CRT-мониторов осуществляется с помощью специальных переходников (рис. 5). ТВ-выход также реализован с помощью переходника, причем доступны как композитный, так и S-Video-разъемы. В конце года

намечается выпуск новой версии Parhelia-512, выполненной по 0,13-мкм технологии и, скорее всего, «заточенной» под все нужды DirectX 9.

Тестирование: качество

Установка драйверов не доставила никаких сложностей. Для полноценной работы утилиты PowerDesk-HF требуется установка окружения Microsoft .NET Framework, которое поставляется на одном из двух дисков. Это вызывает некоторые нарекания, так как при

установке нового драйвера, скачанного из Интернета, никаких сообщений о необходимости Framework не выдается, а PowerDesk-HF без окружения просто отказывается работать. Но ведь именно эта утилита отвечает за все настройки карты. В момент тестирования Matrox выпустила драйверы только для Windows 2000/XP. А вот будут ли драйверы для Windows 98/Me — большой вопрос, и это огорчает. Хотя Windows 98 и замещается постепенно Windows XP, все равно еще многие используют первую на своих ПК.



▲ Рис. 2. Matrox Parhelia-512 поддерживает вывод изображения на три монитора

» Утилита для настройки карты PowerDesk-HF довольно удобна в обращении. Она позволяет настраивать практически все аспекты видеокарты: работу с различными мониторными конфигурациями, подстройку ТВ и качества 2D/3D, воспроизведение видео, режимы desktop.

Рассмотрим подробнее возможности настройки 3D: включение/выключение Giga-color, FSAA по методам FAA 16x или суперсэмплинг 4x, трилинейную/анизотропную фильтрацию, а также Vsync. В общем, если так будет продолжаться и дальше, и Matrox не удосужится включить анизотропную фильтрацию 8 и 16 уровней, а также суперсэмплинг и FAA с меньшим числом сэмплов, расширенные настройки Direct3D и OpenGL, ничего хорошего не получится. А по текущим настройкам драйверов с трудом верится, что Parhelia-512 — игровой ускоритель. Скорее он подойдет для компьютерных специалистов, которым необходимо очень качественное 2D с большим числом настроек и возможностью работы с двумя и тремя мониторами. Будем надеяться на хороших и добрых программистов, которые выпустят парочку твикеров и утилит.

Теперь давайте рассмотрим качество изображения в целом и работоспособность нескольких наиболее примечательных технологий.

FAA 16x

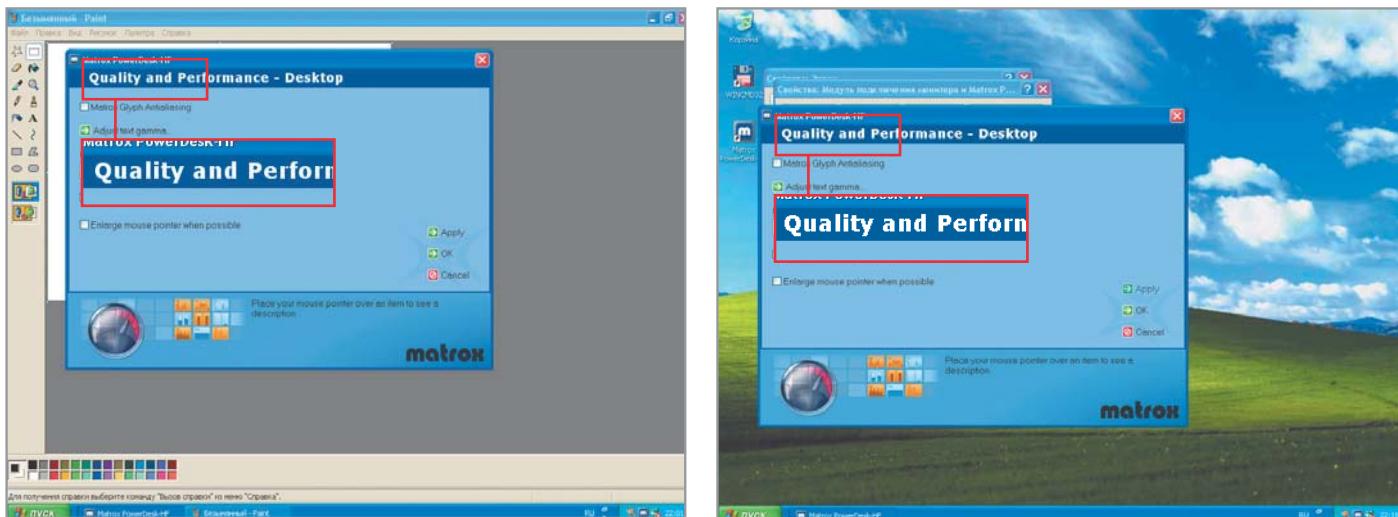
Для начала пара слов о фирменной технологии FAA 16x. Matrox честно предупредила пользователей на коробке очень мелким шрифтом, что фрагментное полноэкранное

сглаживание не во всех приложениях может работать корректно. Впрочем, вспомним, что нам обещалось практически бесплатное сглаживание, а также возможность выставлять число сэмплов меньше 16 или использовать суперсэмплинг числом менее четырех. Ничего этого мы не получили. В результате и скорость при FAA 16x падает (в среднем на 30% — это, конечно, не 70–80% при FSAA 4x), да и производительность при суперсэмплинге очень низкая, что практически исключает использование этого метода в разрешениях выше 1024x768@32. Возможно, спасло бы ситуацию использование двух сэмплов, но в драйверах, доступных на момент тестирования, возможно включение суперсэмплинга только по четырем сэмплам. Правда, методы FSAA с числом сэмплов до трех не особенно улучшают качество изображения, поэтому подход Matrox может оправдаться в дальнейшем. В любом случае давайте взглянем на то, что есть. На рис. 3 изображены два вагона из игры Trainz. Слева — FSAA

выключено, справа — FAA 16x отменного качества, приближающегося к идеалу. И если при двукратном увеличении картинки дефекты суперсэмплинга уже начинают проявляться (вновь видна зазубренность линий), то в случае с FAA 16x этого не происходит даже при дальнейшем увеличении — линия сохраняет свою плавность. Максимальное же увеличение показывает нам высокую степень аккуратности сглаживания. Цвета двух краевых полигонов переходят один в другой очень плавно, причем по всей длине линии сохраняется постоянность этого перехода. Вот только ошибок избежать не удается — некоторые пиксели не определяются как краевые, в результате чего отдельные линии остаются несглаженными. Это наиболее распространенная ошибка. Но встречаются и другие, более редкие: появление различного мусора на экране, например, в 3DMark 2001 SE при разрешении 1600x1200. Возможно, причина скрыта в самом тестовом пакете, так как в других приложениях и в 3DMark 2001 SE при мень-



▲ Рис. 3. Сравнение технологий сглаживания. Слева — без полноэкранного сглаживания, справа — фрагментное полноэкранное сглаживание FAA 16x в действии



▲ Рис. 4. Слева — технология Glyph Antialiasing в действии, справа — изображение без нее

» ших разрешениях она не проявлялась. Кроме этого, FAA 16x действительно никак не влияет на качество текстур по сравнению с другими методами. Это особо хорошо проявляется на мелких деталях, но иногда заметно и на крупных. Вывод можно сделать такой: FAA 16x — полноэкранное сглаживание с качеством, в несколько раз превосходящим ныне существующие технологии, используемые в игровых ускорителях, правда, с небольшими ошибками. Возможно, алгоритм определения краевых пикселей в дальнейшем претерпит улучшения.

Glyph Antialiasing

Технология аппаратного краевого сглаживания шрифтов с аппаратной гамма-коррекцией также вызывает большой интерес. Все угловатости и неровности шрифтов больше не будут отвлекать глаз. На рис. 4 справа изображен шрифт без применения этой технологии, слева — с применением.

Фильтрации текстур

На момент тестирования видеокарты была доступна лишь анизотропная фильтрация второго уровня. Качество ничуть не хуже, чем у GeForce 4 Ti, а в некоторых случаях даже лучше. Трилинейная фильтрация реализована честно и достаточно качественно.

Качество 2D и 3D в целом

Мы сравнили качество 3D на примере 3DMark 2001 SE. Уровень изображения соответствует GeForce 4 Ti/GeForce 3/Radeon 8500. По сравнению с NVIDIA, драйверы которой отличаются непостоянство

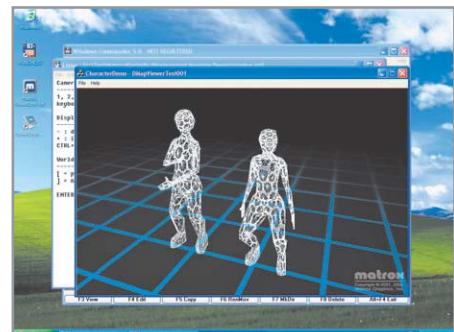
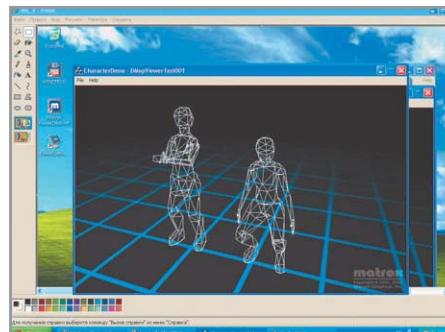
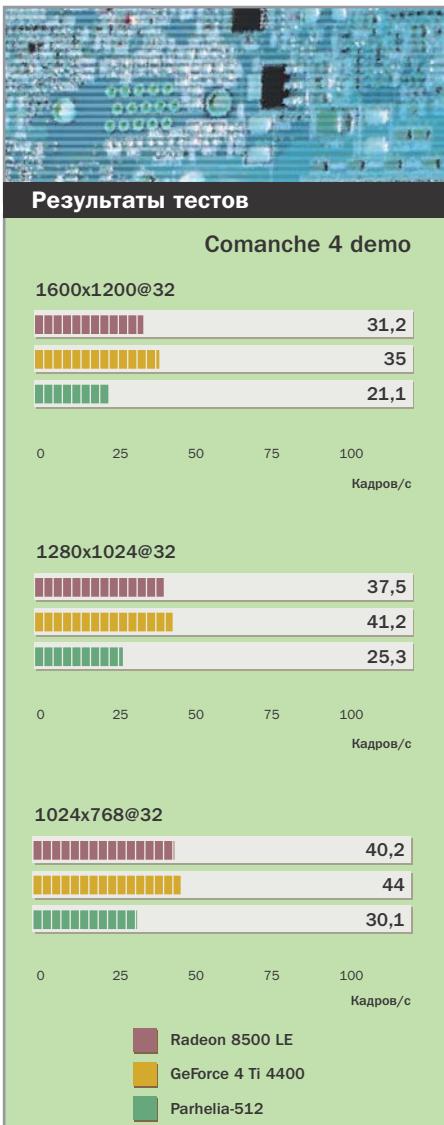
(периодически пропадают тени в Game 1, появляются размытые текстуры), здесь обе версии драйверов показали практически идентичный результат качества изображения. Сложилось впечатление, что изображение, выдаваемое Parhelia-512, выглядит более четко, чем у карт от ATI, NVIDIA и других компаний. 3D- и 2D-качество находится на высоком уровне (рис. 1). Стоит также отметить, что на видеокарте установлен специальный экран, предохраняющий от наводок.

Тестирование: функциональность

Прежде всего, ускоритель радует богатством интерфейсов и возможностью выводить изображение на два или даже три экрана. Он оснащен двумя DVI-выходами и тремя переходниками: одним DVI-to-d-Sub для подключения основного CRT-монитора, одним DVI-to-2-d-Sub для подключения одного или двух дополнительных CRT-мониторов и, наконец, DVI-to-TV (S-Video и композитный разъемы), подключаемым к »



▲ Рис. 5. Matrox Parhelia может похвастаться обилием переходников



▲ Рис. 6. Технология Hardware Displacement Mapping в действии: слева она отключена, справа — включена (полигональные модели)

» переходнику DVI-to-2-d-Sub. Единственный минус всей этой конструкции в сборе — чрезмерное нагромождение проводов.

FAA 16x

Технология работает как в теории, так и на практике, но нарекания вызывают невозможность установки числа сэмплов ниже 16, а также не всегда корректное определение краевых пикселей. Падение производительности — около 30%, качество отменное. Отличная работа инженеров Matrox.

64 Super Sample Texture Filtering

Пока доступна анизотропная фильтрация второго уровня, а ведь обещался восьмой и шестнадцатый, да к тому же практически бесплатный. Видимо, этому не суждено сбыться, так как падение производительности при активировании фильтрации даже

второго уровня соизмеримо с падением производительности серии GeForce 4 Ti.

Quad Vertex Shader Array

До выхода DirectX 9 проверить работу вершинных шейдеров версии 2.0 не представляется возможным, пока же все тестовые программы определяют поддерживаемую версию шейдеров как 1.1. Стоит отметить очень низкую скорость обработки вершинных шейдеров, несмотря на наличие четырех встроенных блоков, предназначенных для выполнения именно этой задачи. В Интернете высказываются предположения, что работает только один блок из четырех. Но даже в этом случае отставание от Radeon 8500, у которой лишь один блок обработки вершинных шейдеров, довольно существенно. Так что реализация технологии требует доработки.

»

Как мы тестировали

Пархелий 3D-графики

Мы решили проверить три основных аспекта, на которые делает упор Matrox, то есть работоспособность и полезность всех реализованных в Parhelia-512 технологий, качество драйверов, производительность в 3D-приложениях и многое другое.

Тестовый стенд был следующим:

- ▶ CPU — Pentium 4 2,4 ГГц (Northwood, 533 МГц FSB);
- ▶ Материнская плата — DFI NB76-EA;
- ▶ Оперативная память — 256 Мбайт DDR333 KingMax CL2;
- ▶ HDD — Fujitsu MPG3102AT E
- ▶ Видеокарта — Matrox Parhelia 128 Мбайт DDR;
- ▶ OC — Windows XP Professional;
- ▶ API — DirectX 8.1;

- ▶ Драйверы — 1.00.02.228 (также проводилось исследование версии 1.00.01.226) — Matrox Parhelia-512; Detonator 27.50 — Creative GeForce 4 Ti 4400; 6.13.10.6071 — Manli Radeon 8500 LE

Производительность

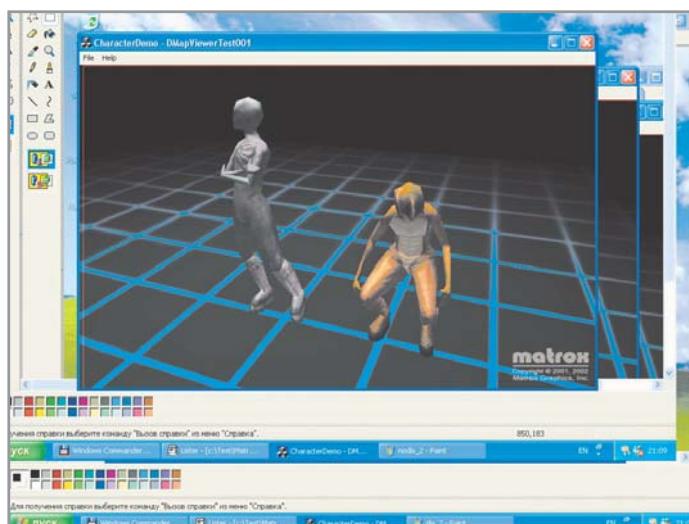
Скорость в 3D мы проверяли при помощи тестовых пакетов 3DMark 2001 SE и Code-creatures Pro, в которых применяется много графических наработок последнего времени. Кроме этого, карта прошла тестирование в играх Quake 3 (demo 1), Serious Sam: The Second Encounter (квадротекстурирование, Valleys of Jaguar demo), Return to Castle Wolfenstein (checkpoint demo), Comache 4 demo.

Качество

Мы проверили качество драйверов, реализованных технологий, например FSAA, а также качество 2D- и 3D-изображений на примере 3DMark 2001 SE и игровых приложений. Для тестирования качества FSAA применялась игра Trainz. Здесь также проводилось исследование стабильности карты в двухчасовом teste 3DMark 2001 SE в режиме Batch Run, а также в различных играх.

Функциональность

Мы проверили наличие и работоспособность заявленных технологий и постарались оценить реальную пользу от их применения.



◀ Рис. 7. При помощи Hardware Displacement Mapping можно получить реалистичных 3D-персонажей

» 36 Stage Shaders Array

Как и обещала нам Matrox, Parhelia-512 поддерживает пиксельные шейдеры версии 1.3. Только вот скорость их обработки у карты средняя. До уровня GeForce 4 Ti 4400 она не дотягивает совсем немного, в некоторых тестах оказывается даже позади Radeon 8500, но в более сложных, где Radeon 8500 заметно сдает позиции, Parhelia-512 почти сравнивается по производительности с GeForce 4 Ti 4400. Все же новое творение Matrox во многом портит низкая частота работы чипа.

Hardware Displacement Mapping

Судя по демо (до выхода DirectX 9 проверить это больше нигде не представляется возможным), данная технология отлично реализована и неплохо улучшает реалистичность трехмерного мира (рис. 6, 7, 8, 10).

Glyph Antialiasing

Как вы могли убедиться, Glyph Antialiasing позволяет сгладить неровности шрифтов. Только вот на практике от ее применения толку будет очень мало: краевому сглаживанию подвергаются только desktop-шрифты. Кроме этого, работает и аппаратная гамма-коррекция шрифтов.

10-bit Gigacolor Technology

Эта технология работает в 2D- и 3D-приложениях. Однако пока она не востребована и, возможно, не будет востребована и в будущем, так как новые продукты от ATI и NVIDIA внесут 64-битный и 128-битный цвета.

Surround Gaming

Это еще один конек карты от Matrox. Разница при игре на трех мониторах по срав-

нению с одним монитором просто огромна. Очень много новых игр будут поддерживать эту технологию, среди которых Unreal Tournament 2003, Panzers, Imperium Galactica 3.

Все технологии вывода изображения на несколько мониторов или телевизор (это Dualhead HF, Triplehead Desktop Mode (рис. 2), PC-Theatre DVD Playback) также реализованы очень качественно.

Тестирование: производительность

3DMark 2001 SE

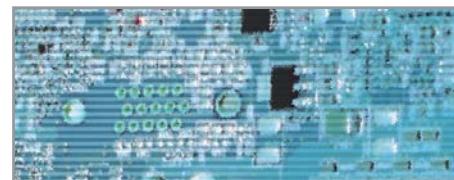
В данном teste отставание Parhelia-512 от продуктов ATI и NVIDIA очень существенно. Причем оно заметно во всех тестах пакета. Создается ощущение, что Parhelia-512 — очень непроработанный и сырой продукт. Причины столь неутешительных результатов, скорее всего, кроются в низкой частоте чипа и недоработанных драйверах. Возможно, с появлением DirectX 9 производительность Parhelia-512 возрастет.

Quake 3 Arena

И в Quake 3 Arena при максимальном качестве изображения Parhelia-512 проигрывает решениям от ATI и NVIDIA. Хотя в целом даже в 1600x1200@32 система обеспечивает надлежащую производительность для сетевых баталий.

Quake 3 Arena: тестирование FSAA и анизотропной фильтрации

Падение производительности при включенном FAA 16x практически в два раза меньше, чем у GeForce 4 Ti 4400 при включенном FSAA 4x (а ведь GeForce 4 использует ресур-



Результаты тестов

3DMark 2001 SE

1600x1200@32

	5728
	5632
	4611

0 1500 3000 4500 6000
Баллы

1280x1024@32

	7957
	8134
	6094

0 2250 4500 6750 9000
Баллы

1024x768@32

	10750
	11115
	7679

0 3000 6000 9000 12000
Баллы

Quake 3 Arena 1024x768@32

АФ* 2 уровня

	188,1
	160,1
	121,1

0 50 100 150 200
Кадров/с

FSAA 4x

	37,1
	95,5
	35,7

0 25 50 75 100
Кадров/с

FSAA 4x / FAA 16x + АФ* 2 уровня

	35,1
	81,4
	95,6

0 25 50 75 100
Кадров/с

FAA 16x

	—
	—
	99,3

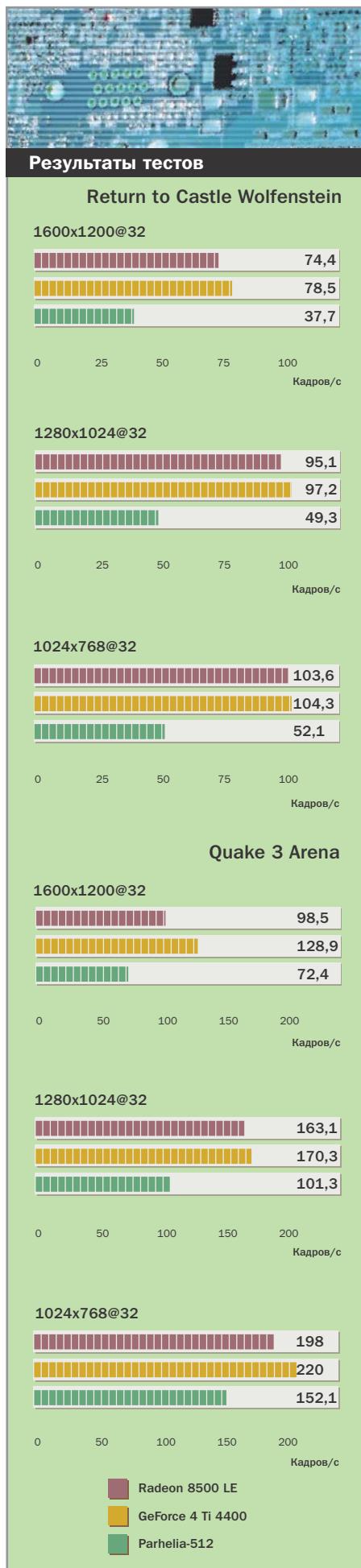
0 25 50 75 100
Кадров/с

Radeon 8500 LE

GeForce 4 Ti 4400

Parhelia-512

*Анизотропная фильтрация



» сосберающий мультисэмплинг), не говоря про Radeon 8500 LE. Но вот падение производительности при суперсэмплинге, как и следовало ожидать (так как этот метод FSAA один из самых ресурсоемких на данный момент), очень велико. При активировании анизотропной фильтрации потери соизмеримы с GeForce 4 Ti 4400.

Если загружать карты по максимуму — включать FSAA 4x / FAA 16x и анизотропную фильтрацию второго уровня, то здесь Parhelia-512 вырывается в лидеры. Стоит отметить, что Radeon 8500 в данном тесте губит полноэкранное сглаживание.

Codecreatures Pro

Тестовый пакет Codecreatures от компании Codecult обладает одним из самых совершенных движков на данный момент, так как действует практически все возможности последних ускорителей. Кстати, на базе этого движка разрабатываются несколько игр. Число полигонов в этом тесте достигает 700 000. Интересно, как будут вести себя в нем новые тайловые ускорители? А пока даже самые мощные системы с трудом преодолевают отметку 20 кадров/с в данном тесте. И опять Parhelia-512 отстает от Radeon 8500 LE и GeForce 4 Ti 4400. Хотя, казалось бы, она обладает более солидной вычислительной мощностью.

Comanche 4 demo

Comanche 4 также представляет собой довольно интересный тестовый пакет, задействующий многие возможности последних ускорителей, в том числе и пиксельные шейдеры. Но Parhelia-512 и в этом тесте проигрывает всем и почти во всем.

Return to Castle Wolfenstein: Checkpoint demo

В этом тесте Parhelia-512 отстает от конкурентов в два раза, что еще более осложняет общее положение дел. Скорее всего, причиной такой низкой производительности стала недостаточная оптимизация драйверов.

Serious Sam: The Second Encounter, Valleys of Jaguar demo

Данный тест позволяет задействовать возможности квадротекстурирования. Но даже в этом случае Parhelia-512 проигрывает как GeForce 4 Ti 4400, так и Radeon 8500 LE. Общее падение производительности от разрешения уже не так существенно, и с его ростом Parhelia-512 начинает догонять конкурентов.

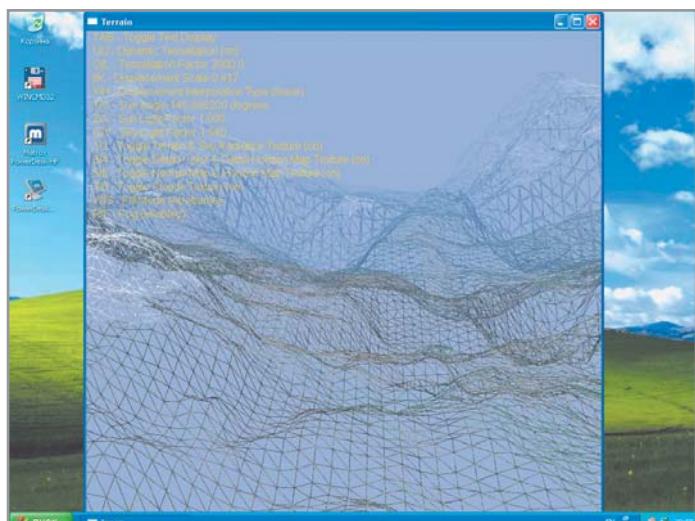
Выводы

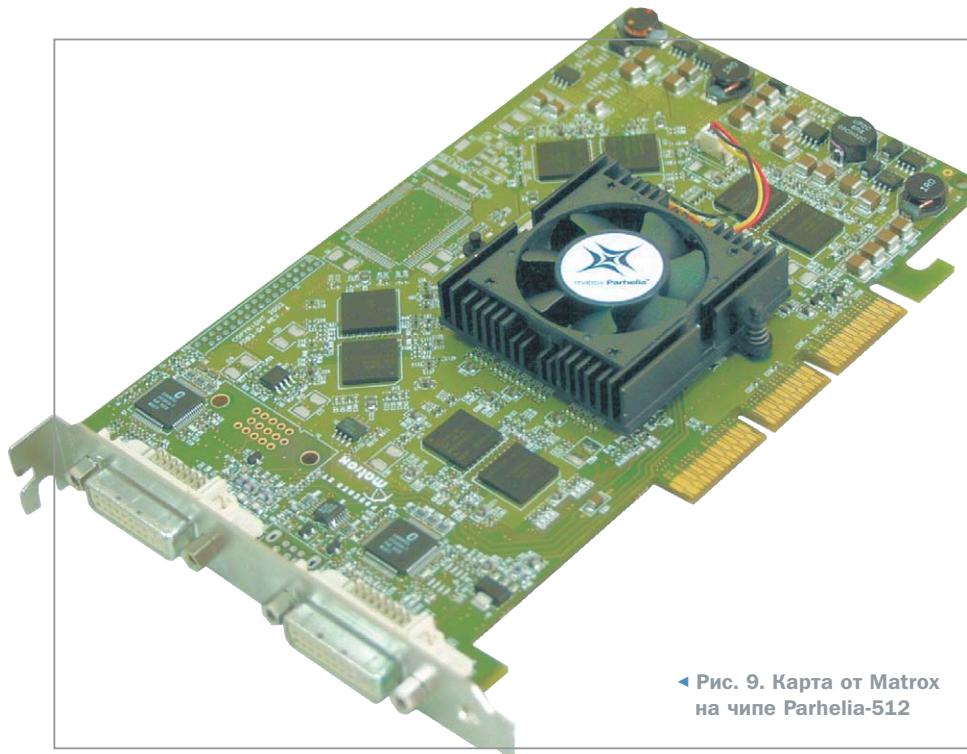
Однозначно оценить Parhelia-512 в данный момент очень сложно. С одной стороны, великолепные возможности при работе с 2D, мультимониторными конфигурациями, отличная реализация вывода изображения на TB, FAA 16x, Surround Gaming, поддержка некоторых технологий DirectX 9. С другой стороны, достаточно низкая производительность в 3D (где-то на уровне GeForce 3, местами случаются провалы), очень низкая скорость обработки вершинных/пиксельных шейдеров, поддержка анизотропной фильтрации только второго уровня, достаточно высокая цена.

Хотя не будем столь суровыми в наших оценках: вспомним, что NVIDIA, представив GeForce 3 в начале 2001 года, только через год напряженной работы смогла «довести до ума» свой продукт, а затем

>>

Рис. 8. Пример использования Hardware Displacement Mapping для создания ландшафтов — демо от Westwood





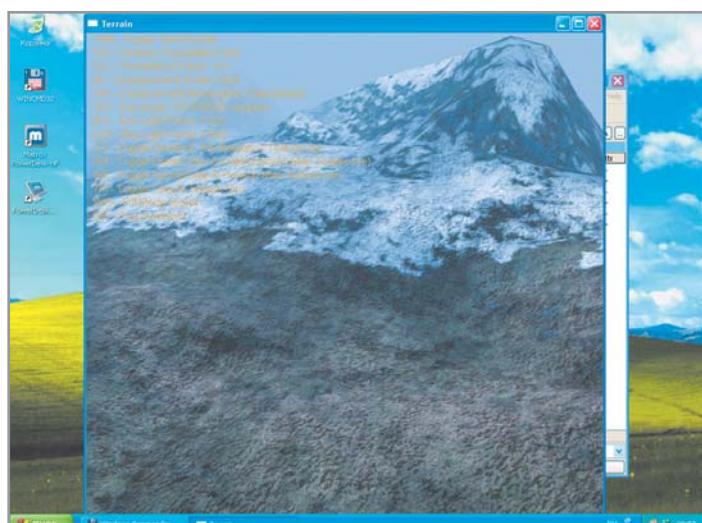
◀ Рис. 9. Карта от Matrox на чипе Parhelia-512

» выпустить и улучшенную версию — GeForce 4 Ti, которая и возглавляет на данный момент список самых быстрых игровых ускорителей. Скорее всего, виной всех неудач Parhelia-512 в 3D стали, во-первых, неоптимизированные драйверы, а во-вторых, низкая частота работы чипа.

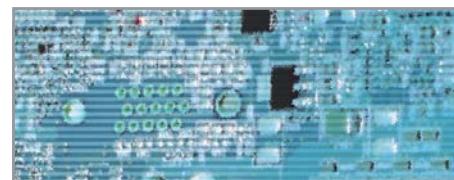
Основное, в чем Parhelia-512 пока уступает конкурентам, — это скорость в 3D. Карта способна за такт обрабатывать в два раза больше информации, чем ее конкуренты, обладает полноценной 256-разрядной шиной памяти, благодаря чему узкое место традиционной архитектуры рендеринга, казалось бы, должно перестать существовать. И вдруг полное поражение там, где его не ждали. Создавалась ведь

она явно не для офисных работ. Предположительно к концу года производительность Parhelia-512 (рис. 9) может возрасти на 30–40%. По нашим расчетам, к сентябрю цена этого продукта должна снизиться с \$399 (официальная цена Matrox) где-то до \$350–300. В принципе, при условии регулярного увеличения производительности с новыми версиями драйверов эта карта по скорости в 3D должна сравняться с GeForce 4 Ti 4600 уже к концу сентября. Поскольку Parhelia-512 обладает хорошим заделом на будущее, никаких объективных причин, чтобы не покупать Parhelia-512 вместо чипов предыдущего поколения, таких как GeForce 4, я не вижу.

■ ■ ■ Алексей Мирошниченко



◀ Рис. 10. Теперь создавать реалистичные ландшафты проще простого



Результаты тестов

Codecreatures Pro

1600x1200@32

	1843
	2131
	1319

0 750 1500 2250 3000
Баллы

1280x1024@32

	2210
	2621
	1721

0 750 1500 2250 3000
Баллы

1024x768@32

	3014
	3501
	2512

0 750 1500 2250 3000
Баллы

Serious Sam: The Second Encounter

1600x1200@32

	53,1
	51,1
	41,2

0 25 50 75 100
Кадров/с

1280x1024@32

	63,4
	62,1
	47,8

0 25 50 75 100
Кадров/с

1024x768@32

	76,5
	81,3
	61,1

0 25 50 75 100
Кадров/с

Radeon 8500 LE
 GeForce 4 Ti 4400
 Parhelia-512



Разрешающая способность и частота обновления экрана компьютерных мониторов в несколько раз обогнали возможности телевизора. Давно прошли те времена, когда телевизор мог использоваться в качестве основного устройства для вывода изображения. Однако с появлением у компьютеров мощности, достаточной для вывода полноэкранного видео, потребность в средствах, позволяющих выводить видеоданные на телевизор, возросла.

Сегодня практически каждый производитель видеокарт считает своим долгом иметь в ассортименте несколько моделей с такой возможностью вывода ТВ-изображения. Более того, средства для работы с телевизором встраивают в графические чипы, такие как, например, GeForce 4.

Но несмотря на усилия производителей, проблемы у пользователей не закончились. Напротив, купив раз рекламированное устройство, человек обнаруживал, что оно не обладает теми функциями или возможностями, на которые он рассчитывал. Решению этой проблемы и посвящена данная статья. Конечно, невозможно в одном материале рассмотреть все неприятности, с которыми могут столкнуться читатели. Но есть ряд вопросов, которые возникают постоянно:

- ▶ разные разъемы на видеокарте и на телевизоре;
- ▶ плохое качество изображения;
- ▶ отсутствие ТВ-выхода на видеокарте, в остальном полностью удовлетворяющей владельца.

>>



» Решение проблемы №1: подключение при разных разъемах на ТВ и ПК

Прежде всего, рассмотрим, что за разъемы могут встретиться на телевизоре или на видеокарте и чем они отличаются.

«Тюльпан»

«Тюльпан» (RCA, или композитный выход, также может именоваться по названию

форматов VHS, VHS-C), наверное, самый распространенный разъем (рис. 1). Через «тюльпан» подается обычный композитный сигнал. Его главная особенность состоит в том, что в него входят сразу все составляющие — яркостный и оба цветоразностных сигнала. К недостаткам композитного сигнала относится наихудшее качество изображения. Реальное разрешение передаваемого таким образом изображения составляет всего 230–280 ТВЛ (телевизионные линии). Причиной этого является жесткое ограничение композитного сигнала по диапазону частот.

Основное достоинство RCA — широкая распространенность. Действительно, встретить такой разъем можно почти везде, особенно часто на бытовой видеоаппаратуре невысокого класса.

S-Video

S-Video (S-VHS, S-VHS-C). Внешне это mini-DIN-разъем с четырьмя, реже — с семью контактами (рис. 2). В данном случае подаются два сигнала: яркостный и отдельно сигнал цветности, куда входят оба цветоразностных. В результате диапазон частот, ис-



▲ Рис. 1. Разъем типа RCA, внизу — коннекторы «папа» и «мама»



▲ Рис. 2. Разъем S-Video («мама»), внизу — коннектор («папа»)

» пользуемых для передачи сигнала, гораздо выше, и реальное разрешение может достигать 400–500 ТВЛ. S-Video-выходы можно встретить на многих моделях качественной видеопартируры, в том числе и бытовой.

RGB+Sync

RGB+Sync часто называется просто RGB. Все четыре сигнала подаются по отдельности, иногда сигнал синхронизации добавляется к G-сигналу. Для приема RGB обычно используется SCART-вход (рис. 5). Это 21-контактный разъем, который есть на многих современных телевизорах. Только RGB позволяет добиться наилучшего качества изображения. Разрешение ТВЛ стремится к максимально возможному для стандарта и ограничивается только характеристиками телевизора. Из других особенностей такого сигнала можно отметить, что он не обрабатывается встроенным в телевизор тюнером. С одной стороны, это благотворно влияет на качество изображения, ведь чем меньше ступеней, через которые проходит сигнал, тем лучше. Но с другой стороны, поскольку регулировки изображения (изменение яркости, контрастности и т. д.) на большинстве телевизоров производятся средствами тюнера, эти возможности теряются. Правда, остается возможность регулировать данные параметры при помощи устройства, подающего сигнал на телевизор.

Источником для RGB-сигнала может служить компьютер, DVD-плеер, спутниковый ресивер или другая техника подобного класса. Больше в домашних условиях найти сигнал такого качества негде: через эфир или сети КТВ он обычно не передается.

С высокой долей вероятности какой-либо из этих разъемов будет на вашей видеокарте и на телевизоре. К сожалению, далеко не всегда они совпадают. Либо может случиться так, что телевизор и компьютер расположены гораздо дальше, чем дотягивается провод. Казалось бы, чего проще, достаточно сходить в магазин и купить провод нужной длины или правильный переходник. Но тут и начинается самое «интересное». Столь простая задача иногда вырастает в непреодолимую проблему. Когда я ради эксперимента обошел все знакомые магазины, где продаются видеотехника, то ни в одном из них не оказалось всех переходников, которые теоретически могут пригодиться. После этого я обошел знакомые магазины радиодеталей



▲ Рис. 3. Наиболее распространенный переходник S-Video — RCA

с тем же результатом. Между тем практически в любом таком магазине можно приобрести все необходимое для самостоятельной сборки нужных переходников. На изготовление любого переходника у вас уйдет не больше 10 минут, даже если вы держали в руках паяльник всего пару раз.

Сборка переходника

Чаще всего необходим переходник S-Video — RCA. С mini-DIN с четырьмя контактами на «тюльпан». На практике возможно два варианта такого переходника. Какой именно подойдет вам, зависит от вашей видеокарты. Некоторые карты умеют переключать режим видеовыхода и подавать на S-Video-выход простой композитный сигнал. Чтобы это выяснить, внимательно изучите все закладки драйверов видеокарты. Если вы где-нибудь найдете выбор режима, что-то вроде S-Video — RCA или S-VHS — VHS, значит у вас именно такая карта. В режиме подачи композитного сигнала на S-Video требуется просто соединить контакты, на которые подается композитный сигнал, с соответствующими им выходами тюльпана. Если такой возможности нет, то придется из S-Video-сигнала делать композитный, для чего нужно смешать сигнал цветности с яркостным.

Для правильного смешивания надо знать, какой сигнал куда подается. Разворотка обычного S-Video такова:

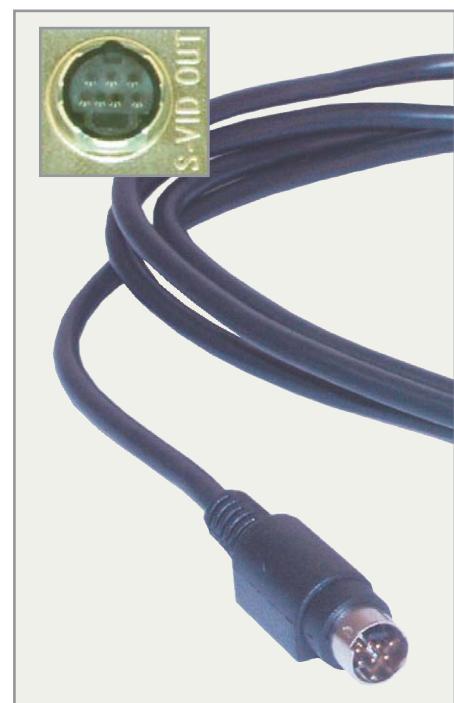
- 1 — GND, земля для Y-сигнала;
- 2 — GND, земля для C-сигнала;
- 3 — Y, яркостный сигнал;
- 4 — C, сигнал цветности (содержит оба цветоразностных).

Здесь необходимо помнить, что сигналы одинаковые и на «папе», и на «маме». Поэтому разъемы нумеруются «зеркально».

Разворотка RCA еще проще: по центральной жиле подается сигнал, по внешней оплетке — земля.

Выбор кабеля

Прежде чем приступить к изготовлению переходника, надо запастись качественным кабелем. Нельзя подключить любой кабель к композитному входу или выходу и ожидать, что он будет работать. На современной бытовой видеопартируре композитные входы и выходы разрабатываются под нагрузку 75 ОМ. Поэтому кабель должен иметь такое же сопротивление. Оно, конечно же, не линейное (то есть, подключив тестер к обоим концам кабеля и замерив сопротивление, вы не увидите 75 ОМ), а волновое, поэтому от длины кабеля не зависит. Это позволяет использовать кабели как метровой, так и 5-метровой длины, получая одинаково хорошее качество передаваемого изображения. Длина кабеля может быть еще больше (я слышал про случаи, когда длина составляла 20 метров), но чем длиннее кабель, тем сложнее бороться с помехами. Нужными характеристиками обладают обычные антенные или коаксиальные кабели, которые можно встретить практически в любом радиомагазине. Не советую экономить и пытаться использовать что-либо из того, что найдется дома, — неизвестных происхождения и характеристик. Например, старые советские антенные кабели имеют сопротивление в 50 ОМ. Такой кабель будет работать, но за качество передаваемого изображения никто не поручится. Кстати, сопротивление 50 ОМ



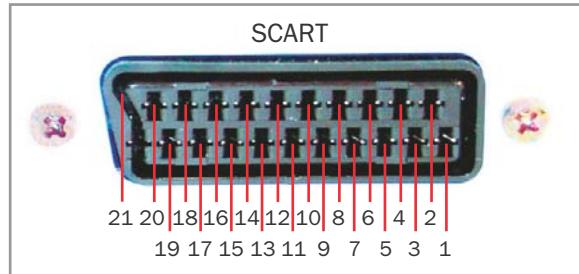
▲ Рис. 4. Модифицированный S-Video-выход с семью контактами (S-Video 7-pin), внизу — коннектор

» имеют и коаксиальные кабели, используемые для создания сетей 10 Мбит по BNC. Такие кабели использовать для подачи видео нельзя, не перепутайте! Последнее, что хотелось бы отметить: если у вас недостаточно опыта обращения с паяльником, то лучше отдать предпочтение кабелям с «желтой» оплеткой, она легче лудится и паяется, чем «белая». А хороший контакт при передаче видеосигнала очень важен, поэтому не стоит рассчитывать на приличные результаты, просто скрутив жилы. Кроме всего вышеперечисленного, кабели 75 ОМ могут быть как толстыми, так и тонкими. Считается, что толстый кабель обеспечивает несколько лучшее качество, но в большинстве случаев это не критично, и можно смело брать тонкий. Тем более что тонкий кабель лучше подходит для штекеров, к которым его придется припаивать.

Переходник S-Video — RCA

Если S-Video-выход может работать в режиме подачи композитного сигнала, то на второй контакт подается земля, а на четвертый — сигнал (рис. 7). Для изготовления переходника вам потребуется S-Video-коннектор (желательно разборный) и штекер типа «тюльпан». Жила S-Video-коннектора соответствующая второму контакту S-Video-выхода (рис. 7), паяется к оплетке (земле) «тюльпана», а жила, соответствующая четвертому контакту, к центральной жиле «тюльпана». Обратите внимание, что у S-Video-выхода и S-Video-коннектора нумерация контактов зеркальная. Готовый переходник — на рис. 3.

В том случае, когда невозможно вывести композитный сигнал через S-Video-выход, придется смешать сигнал цветности с яркостным. Это третий и четвертый контакты (рис. 8). Смешиваются они через конденсатор емкостью 470 пФ. Полученный таким образом сигнал подается на центральную жилу, а земля, как и в прошлый раз, со вто-



▲ Рис. 5. Разъем SCART присутствует практически на каждом современном телевизоре

▼ Табл. 1.

Распределение сигналов

1 — AOR (Audio Out Right), выход правого звукового канала.
2 — AIR (Audio In Right), вход правого звукового канала.
3 — AOL (Audio Out Left или Mono), выход левого звукового канала. Используется и для моно-сигнала.
4 — AGND (Audio Ground), земля для звука.
5 — B GND (RGB Blue Ground), земля для голубого по RGB.
6 — AIL (Audio In Left или Mono), вход для левого звукового канала. Используется и для моно-сигнала.
7 — B (RGB Blue In), вход для синего по RGB.
8 — SWITCH, используется для управления режимами устройства.
9 — G GND (RGB Green Ground), земля для зеленого.
10 — CLKOUT (Data2: Clockpulse Out), второй канал данных, часы (счетчик).
11 — G (Green), вход для зеленого по RGB.
12 — DATA (DATA 1: Data Out), первый канал данных.
13 — R GND (RGB Red Ground), земля для красного по RGB.
14 — DATAGND (Data Ground), земля для канала данных.
15 — R (RGB Red In, или Chrominance), вход для красного по RGB. В не RGB-режиме используется как вход для сигнала цветности по S-Video.
16 — BLNK (Blanking Signal). Обычно используется как управляющий сигнал, который сообщает телевизору, стоит ли переключить режим на RGB или нет. Для включения RGB нужно подать на него логическую единицу (+ 1-3 вольта).
17 — VGND (Composite Video Ground), земля для композитного видео.
18 — BLNKGND (Blanking Signal Ground), земля для управляющего сигнала.
19 — VOUT (Composite Video Out), выход для композитного видео.
20 — VIN (Composite Video In или Luminance), вход для композитного видео. В не RGB-режиме используется как вход для сигнала яркости по S-Video.
21 — SHIELD (Ground/Shield (Chassis)), заземление шасси, или просто корпуса.

рого контакта паяется на оплетку. Конденсатор, через который замешиваются сигналы, очень маленький и прекрасно помещается внутри mini-DIN-штекера. Из штекера должен выходить кабель с полностью сформировавшимся сигналом.

Последнее, на что хотелось бы обратить внимание, — использование переходника снижает четкость оригинальной картинки, и если у вас есть возможность подключиться напрямую, советуем вам ей воспользоваться.

Иногда решение еще проще. Если на видеокарте в качестве S-Video установлен выход с семью контактами, то, возможно, на не используемые для подачи S-Video-сигнала контакты уже подается композитный сиг-

нал. Такой выход можно посмотреть на рис. 4, а переходник — на рис. 6.

Несколько мне известно, нет жестко стандартизированной разводки дополнительных контактов, поэтому у различных производителей сигналы выводятся по-разному. Мне известны следующие варианты:

5 контакт mini-DIN 7-pin — земля композитного сигнала
6 контакт mini-DIN 7-pin — композитный сигнал

На видеокартах серии Radeon встречается и такой вариант:

2 контакт mini-DIN 7-pin — земля композитного сигнала
7 контакт mini-DIN 7-pin — композитный сигнал

Схему соединения контактов для данного случая смотрите на рис. 9.

Возможно, есть и другие варианты, но у меня нет возможности обмерить все существующие видеокарты. В случае возникновения проблем советуем воспользоваться технической поддержкой фирмы-изготовителя.

SCART

Самый многообещающий разъем, который можно встретить на телевизорах, — это SCART. Нумерацию контактов и распределение поступающих сигналов в разъеме SCART смотрите на рис. 5 и в табл. 1.



▲ Рис. 6. Переходник mini-DIN 7-pin — «тюльпан»

» RCA — SCART

Любые переходники делаются одинаково. Все, что требуется, так это соединить между собой нужные контакты разъемов. Для облегчения задачи самым внимательным образом подойдите к выбору комплектующих. Все разъемы должны легко разбираться, открывая свободный доступ к нужным ножкам. Обратите внимание и на то, чтобы внутри разъемов было достаточно места для всех кабелей. SCART воистину универсальный разъем, поэтому с его помощью можно не только подавать видеосигнал с компьютера на телевизор, но и наоборот, выводить сигнал с телевизора и подавать на ТВ-вход компьютера.

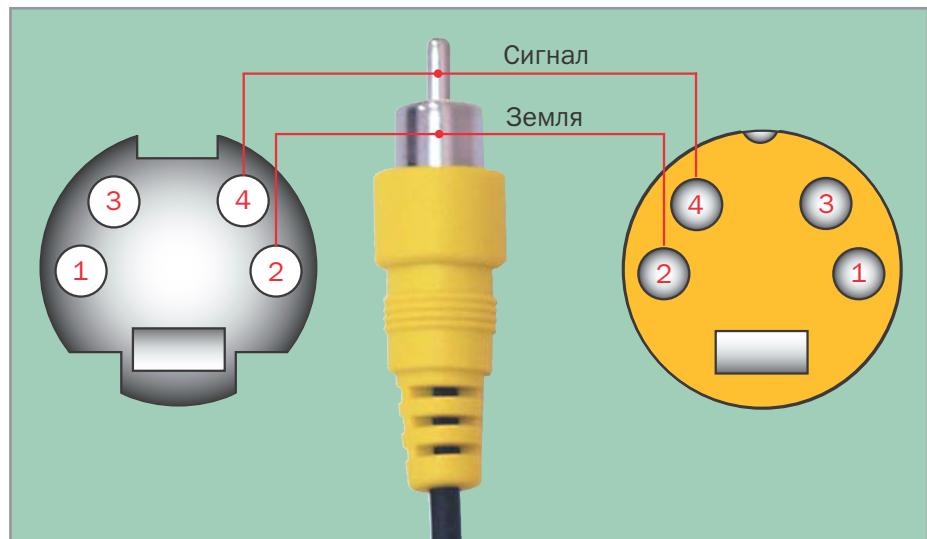
С тем, как выглядит RCA-выход, можно ознакомиться на рис. 1. На внешний контакт подается земля, а на внутренний — сам композитный сигнал. Поэтому берем коаксиальный кабель 75 ОМ и припаиваем центральную жилу к центральному разъему, а оплетку на внешнее кольцо. На SCART-разъем внешнюю оплетку (землю) и внутреннюю жилу (композитный сигнал) распределяем следующим образом:

Выход (videосигнал подается из компьютера в телевизор, TV-OUT):

Композитный сигнал — на 20 контакт SCART
Земля — на 17 контакт SCART

Вход (videосигнал подается с телевизора в компьютер TV-IN):

Композитный сигнал — на 19 контакт SCART
Земля — на 17 контакт SCART



▲ Рис. 7. Слева — принципиальная схема соединения контактов S-Video-выхода (расположен на плате) с коннектором типа «тюльпан» при выводе композитного сигнала, справа — нумерация контактов S-Video-коннектора («папа»)

S-Video — SCART

Основные принципы, по которым делается такой переходник, точно такие же, как и в случае с RCA — SCART. Единственная разница в том, что к выбору кабеля надо подходить еще более тщательно. Нам нужны четыре жилы, каждая с волновым сопротивлением 75 ОМ. Такие провода (S-Video Cable) продаются в большинстве специализированных магазинов, но если не найдете, то можно воспользоваться несколькими коаксиальными. Конечно, использовать нужно только центральную

жилу, обмотка остается незадействованной. Если вам необходимо соединить оборудование на большом расстоянии, то в этом случае также лучше применить несколько отдельных коаксиальных кабелей. На большой длине (15–20 метров) они дадут даже лучшее качество, чем специализированный S-Video-кабель. Остается только еще раз напомнить нумерацию контактов S-Video, которые вы можете увидеть на рис. 7. Соответствие контактов для изготовления переходника смотрите в табл. 2.

»



ТВ-теория

Что идет по кабелям

Любые телевизионные сигналы имеют много общего. И это неудивительно, ведь на любом телевизоре изображение формируется одинаково. Кроме этого, все телевизионные форматы одинаково используют особенности человеческого зрения. Любые цвета, которые видят человек, могут быть получены комбинацией трех цветов: красного (RED), зеленого (GREEN) и синего (BLUE). Эти цвета называются опорными. Поэтому именно эти три цвета (RGB) и используются для формирования цвета в электронной технике. Очередным фактором, повлиявшим на развитие цветного телевидения, стало наличие черно-белых приемников, совместимость с которыми была одной из приоритетных задач при разработке цветного телевидения. В результате цветной телевизионный сигнал

состоит из трех компонентов: яркостного сигнала, идущего в полном разрешении, и двух цветоразностных, идущих в половинном. Для PAL и SECAM это означает сигнал формата YUV. Формируется он следующим образом.

Сигнал Y указывает яркость точки, от черной до белой. То есть он полностью формирует черно-белое изображение, и только его воспринимают черно-белые приемники.

Цветоразностные сигналы U и V в сочетании с Y-сигналом позволяют восстановить исходные RGB-цвета. Делается это достаточно просто.

Y-сигнал формируется из RGB-сигнала по следующей формуле:

$$Y = 0,299R + 0,587G + 0,114B$$

U и V-сигналы формируются так:

$$U = R - Y,$$

$$V = B - Y$$

При приеме сигнала происходит обратный процесс.

Красный сигнал восстанавливается так:

$$R = Y + U,$$

Синий:

$$B = Y + V,$$

И зеленый:

$$G = Y - 0,509U - 0,194V$$

Таким образом, черно-белые телевизоры принимали только Y-сигнал, что сохранило совместимость. А цветоразностные сигналы можно было передавать в половинном разрешении (на что требуется вдвое меньший спектр частот), что позволило уложиться в требуемый диапазон частот, выделенный для цветного телевещания.

» Впрочем, совсем не обязательно паять самостоятельно, S-Video — SCART и RCA — SCART-переходники распространены достаточно широко, и приобрести их не составляет большой проблемы.

RGB — SCART

Для подключения компьютера к телевизору через RGB необходимо, чтобы компьютер выдавал RGB-сигнал в виде, понятном для телевизора. Для того чтобы выяснить, поддерживает ли ваша видеокарта данную функцию, придется вновь обратиться к настройкам драйверов. Я не видел видеокарты, которая имела бы отдельный RGB-выход, но иногда RGB подается через немного модифицированный S-Video. В этом случае в настройках видеокарты должна быть возможность переключить видеовыход в RGB-режим. S-Video-выход на таких видеокартах имеет семь контактов (рис. 4), а коннектор называется mini-DIN 7-pin. В нормальном режиме S-Video-сигнал подается точно на те же контакты, что и в обычном четырехконтактном mini-DIN. В RGB-режиме сигналы по контактам могут распределяться разными способами — в зависимости от производителя. Поэтому я не могу гарантировать, что приведенная мной разводка (табл. 3) будет верна для всех случаев. Если не повезет, то читателю останется только забрасывать письмами службу поддержки производителя.

Воспользовавшись разводкой, приведенной в табл. 3, останется только соединить соответствующие контакты на mini-DIN 7-pin с нужными контактами на SCART.

Эта разводка снята с одной из видеокарт от ASUS, базирующейся на чипе NVIDIA. Как уже говорилось, у других производителей разводка может быть совсем другой.

Поэтому рекомендуем для начала внимательно изучить инструкцию вашей платы и зайти на сайт производителя за дополнительной информацией.

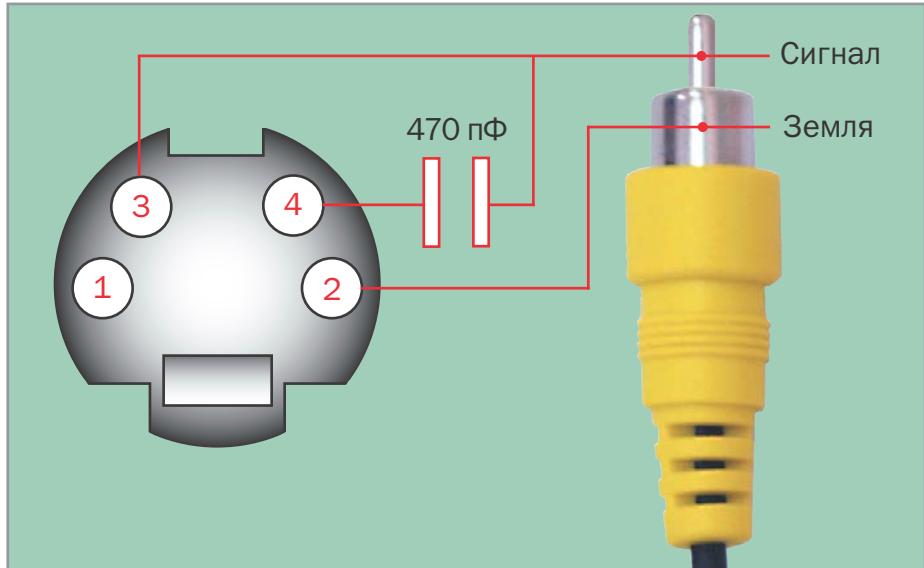
Соответствие контактов S-Video и SCART-разъемов

Видеосигнал из компьютера в телевизор, TV-OUT:

- 1 контакт S-Video — 17 контакт SCART
- 2 контакт S-Video — 13 контакт SCART
- 3 контакт S-Video — 20 контакт SCART
- 4 контакт S-Video — 15 контакт SCART

Видеосигнал с телевизора в компьютер TV-IN:

- 1 контакт S-Video — 17 контакт SCART
- 2 контакт S-Video — 13 контакт SCART
- 3 контакт S-Video — 19 контакт SCART
- 4 контакт S-Video — 15 контакт SCART



▲ Рис. 8. Принципиальная схема соединения контактов S-Video-выхода (расположен на плате) с коннектором типа «тюльпан» при выводе S-Video-сигнала

Для любых видов переходников требуется использовать качественные кабели с сопротивлением 75 ОМ. Если не удастся найти нужный многожильный кабель, то можно использовать несколько коаксиальных.

Решение проблемы №2: улучшение качества изображения

Но после подключения компьютера к телевизору проблемы не заканчиваются. Полученное изображение может содержать помехи в виде муара, ряби и различного рода артефактов. Причина данных помех определяется одним емким словом — «наводки». Означать оно может все что угодно, поэтому рассмотрим данную проблему подробнее.

Одной из причин появления помех на телевизоре может стать плохое питание. Решается это заменой блока питания ПК на более качественный и установкой сетевых фильтров либо источников бесперебойного питания. К сожалению, не обладая специальными навыками, заранее эту проблему диагностировать нельзя. Все, что могу посоветовать, — попробовать одолжить качественный блок

питания, выдающий стабильное напряжение и имеющий некоторый запас мощности, и проверить, не пропадут ли помехи.

Можно попытаться защитить себя с помощью высокочастотного ферритового кольца. Специалисты знают, что такая схема называется продольным трансформатором и служит для защиты от синфазных помех. Для неспециалистов: состоит эта система из ферритового кольца, на которое намотано 5–10 витков кабеля. Марка феррита — чем меньше, тем лучше, 400–100 НН практически идеально подходят для данной цели. Проблема в том, что довольно сложно найти кольцо такой марки в сочетании с диаметром, достаточным для намотки на него телевизионного кабеля. Поэтому можно использовать марку 600 НН, а в безвыходном положении — даже 1000–2000 НМ.

Если вышеприведенные средства не помогают, попробуйте вытащить antennу из гнезда телевизора. Иногда это дает поразительные результаты. Настоятельно рекомендуем не подключать переходники при включенном ПК и телевизоре, это может привести к выходу оборудования из строя.

К сожалению, встречаются случаи, когда корень проблемы кроется глубже, и так просто решить ее не удается.

Решение проблемы №3: подключение при отсутствии на видеокарте ТВ-выхода

Неужели обязательно проходить через все эти терни заново при смене видеокарты? А что делать, если она уже есть и всем устраивает — за исключением отсутствия ТВ-»

Соответствие контактов S-Video и SCART-разъемов

- 1 контакт S-Video — GND, земля (17 контакт SCART)
- 2 контакт S-Video — Green, зеленый (11 контакт SCART)
- 3 контакт S-Video — Sync, синхросигнал (20 контакт SCART)
- 4 контакт S-Video — Blue, синий (7 контакт SCART)
- 5 контакт S-Video — GND, земля (17 контакт SCART)
- 6 контакт S-Video — Red, красный (15 контакт SCART)
- 7 контакт S-Video — +3V (управление режимом RGB, 16 контакт SCART)

▲ Табл. 2.

▲ Табл. 3.

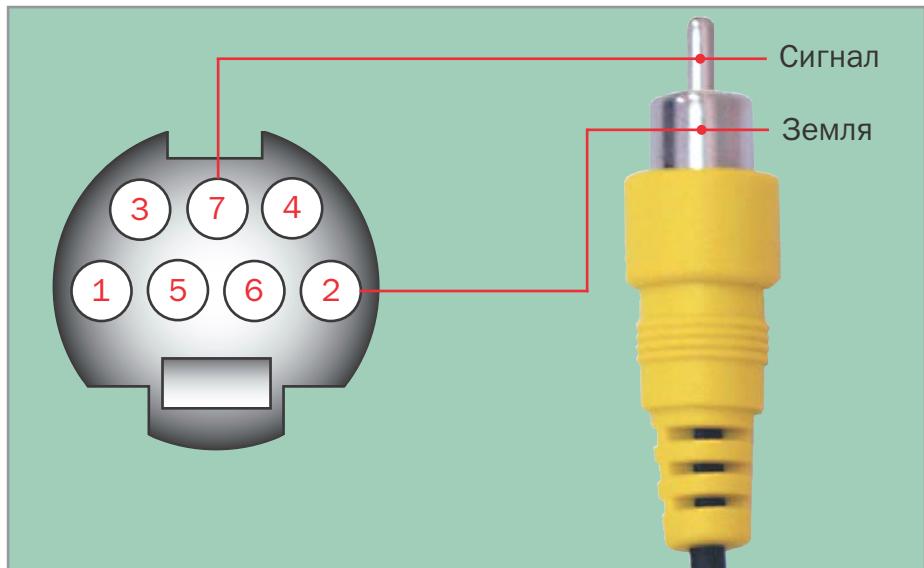
» выхода, или его качество не выдерживает никакой критики? Менять видеокарту? Есть радикальное решение всех проблем с ТВ-выходами. На рынке представлен целый ряд устройств, которые конвертируют обычный компьютерный VGA-сигнал в ТВ (рис. 10). Это устройство, напоминающее по внешнему виду и габаритам модем, «садится» на VGA-кабель между компьютером и монитором. Единственное предназначение такого устройства — дублирование сигнала, который идет через VGA-выход, и подача его на телевизор. Обычно на таком устройстве имеются все мыслимые и немыслимые разъемы, поэтому проблем с подключением к ТВ не возникает. Тем не менее есть несколько подводных камней, на которые стоит обратить внимание, подбирая такой конвертер.

Советы по выбору конвертера

Не будет лишним еще раз проверить наличие всех выходов. Конвертер должен поддерживать вывод ТВ-изображения через RCA, S-Video и RGB. Кроме разъемов проверьте наличие всех видов кабелей.

Качество кабеля

Проверьте качество VGA-кабеля, идущего в комплекте с конвертером. Встречаются не очень удачные модели, после подключения которых невозможно нормально работать с монитором, так сильно они портят картинку. Кабель должен быть толстым, с ферритовыми кольцами по обоим концам. Лучше всего еще в магазине проверить, как показывает монитор, подключенный к видеокарте напрямую, и как через конвертер. Если разница заметна невооруженным глазом, лучше поищите другую модель.



▲ Рис. 9. Принципиальная схема соединения контактов S-Video-выхода 7-pin (расположен на плате) с коннектором типа «тюльпан»

Питание

Поинтересуйтесь, откуда устройство берет питание. Не то чтобы этот вопрос был слишком важным и принципиальным. Просто это вопрос удобства. Некоторые конвертеры допускают питание не только от собственного БП, но и могут работать через USB- или PS/2-порты.

ТВ-стандарты

Необходимым условием является поддержка устройством ТВ-стандартов, совместимых с вашим телевизором. Как правило, проблем с этим не возникает, и поддерживаются несколько вариантов — PAL и NTSC. Для большинства современных телевизоров этого более чем достаточно. Поддержка SECAM хоть и желательна, но, по моему мнению, не является обязательной.

Разрешение и частота

Главный технический параметр любого конвертера — это поддерживаемые разрешения и частоты. Не стоит гнаться за разрешениями порядка 1600x1200, все равно реально работать с ними не получится. Но их поддержка, как правило, свидетельствует о том, что на рабочих разрешениях удастся добиться нужной частоты обновления экрана. Вы можете возразить, что телевизор работает только с частотой 50 Гц (существуют модели, работающие на частоте 100 Гц), поэтому высокая частота обновления экрана ничего не даст, все равно лишние кадры не будут отображены. И будете правы и не правы одновременно. Дело в том, что для VGA-TВ-конвертеров начального и среднего уровня проблемой является правильный перевод 60 или 85 Гц, выдаваемых VGA-сигналом на монитор, в 50 Гц, которые должны показываться на телевизоре. В большинстве случаев это решается банальным пропуском «лишних» кадров, в результате чего мы получаем дерганое изображение. Нет ничего страшного, если конвертер используется для показа статичных картинок, но при просмотре динамичных сцен это бросается в глаза и раздражает. Поэтому что бы ни было написано на коробке или в инструкции, будьте морально готовы к тому, что, скорее всего, нормально смотреть фильмы можно будет только в разрешениях, где частота кратна 50. На практике это означает, что нормальный просмотр возможен только в тех разрешениях, где конвертер поддерживает 100 Гц. »



▲ Рис. 10. CORIOscan Connect позволяет вывести на телевизор изображение с ПК

» В этом случае картинка на телевизоре получается такая же плавная, как на мониторе. Если вам необходимо большее разрешение, можно ограничиться частотой 60 Гц, но в этом случае формат выходного сигнала должен быть NTSC, для которого 60 Гц «родной» Refresh rate. Недостатком этого метода является меньшее разрешение NTSC по сравнению с PAL и SECAM.

ПДУ

Наличие пульта дистанционного управления — хоть и мелочь, но приятная. ПДУ пригодится при настройке и подстройке изображения. Большинство конвертеров имеют собственные фильтры для борьбы с муаром, мерцанием и т. д. Кроме этого, как правило, есть возможность настраивать яркость, контрастность, цвета и т. д. Все это удобнее делать через пульт.

Дополнительные возможности

Многие конвертеры имеют свою изюминку. Например, одни могут делать стоп-кадры, другие умеют увеличивать часть изображения, третьи позволяют сохранять несколько

профилей настроек. Если никак не можете выбрать между несколькими моделями, поинтересуйтесь дополнительными функциями — возможно, это подтолкнет вас к правильному решению.

Качество картинки

Это тот параметр, ради которого, собственно, и задумывалась покупка конвертера. Изображение на экране телевизора может в момент перечеркнуть все остальные его достоинства или недостатки. Но для того чтобы проверить это, необходимо подключиться к телевизору. Первое, на что стоит обратить внимание, — полное отсутствие помех. Не должно быть ни малейшего намека на артефакты. Статичная картинка должна быть именно статичной, то есть совершенно неподвижной. Большинство конвертеров прекрасно справляется с данным тестом, ведь это внешние устройства с независимым питанием, и наводки на изображение должны отсутствовать. Если это не так, поищите другую модель. Следующее, на что надо обратить внимание, — отсутствие черных

полос по краям изображения. Картинка должна занимать всю видимую область экрана телевизора. Большинство конвертеров предлагают регулировку размера изображения: проверьте, чем больше диапазон изменения, тем лучше.

Настройки изображения

На многих дешевых моделях уровень выходного сигнала не достаточно мощный. Определить его качество можно без специальных приборов по белому цвету. Для этого необходимо подключить конвертер, затем откройте новый документ в Word и разверните его на весь экран. Сравните изображение на телевизоре и мониторе, они должны соответствовать друг другу. Если изображение на телевизоре серое, то уровень сигнала недостаточен.

Следуя вышеприведенным советам, вы, надеюсь, без особого труда сможете преодолеть все трудности при подключении телевизора к персональному компьютеру и добиться максимально качественного изображения.

■ ■ ■ Алексей Шашков

В каждом номере на Chip CD

- ▶ популярные freeware и shareware программы для Windows, Linux и MacOS
- ▶ тесты программного обеспечения и аналитика
- ▶ утилиты и драйверы
- ▶ обзоры игр
- ▶ демо-версии новейших продуктов
- ▶ материалы, не вошедшие в номер
- ▶ электронная версия журнала

CHIP

Переход к 64-разрядной архитектуре

Параллел

Создание трехмерной анимации, автоматизация технического проектирования, научные и инженерные вычисления. Для решения таких сложных задач в течение долгого времени применялись в основном 64-разрядные процессоры Sun UltraSPARC, HP PA-RISC и т. п. Однако с недавнего времени компания Intel предлагает процессоры Itanium, которые способны конкурировать с этими системами.

История создания принципиально нового процессора началась в июне 1994 года с подписания совместного соглашения между Intel и Hewlett-Packard. Целью проекта стала разработка 64-разрядной архитектуры, рассчитанной на применение в промышлен-

ных серверах и специализированных рабочих станциях. В октябре 1997 года впервые было представлено описание новой архитектуры под названием EPIC, которая легла в основу будущего процессора, а в июне 1999 года был продемонстрирован набор команд IA-64 (Intel 64-bit Architecture). [»](#)



СИР

» Впервые плод творения двух гигантов, появившийся под названием Merced, а затем переименованный в Itanium, был представлен в августе 1999 года, и Intel сразу же объявила о начале поставок опытных образцов.

Процессор Intel Itanium упакован в картридж, который также содержит внешний кэш третьего уровня и интерфейс шины. В настоящее время его производят с тактовыми частотами 733 и 800 МГц. Благодаря применению архитектуры EPIC он имеет 128 целочисленных и 128 вещественных регистров и обладает следующими техническими характеристиками:

- технология изготовления ядра — 0,18 мкм;

- архитектура — IA-64;
- частота системной шины — 266 МГц;
- встроенный кэш первого уровня — 32 Кбайт;
- встроенный кэш второго уровня — 96 Кбайт;
- внешний кэш третьего уровня — 2 или 4 Мбайт;
- адресуемая память — до 16 Тбайт;
- поддержка многопроцессорных конфигураций — до 512 процессоров.

Семейство процессоров Intel Itanium позволяет работать с 64-разрядными операционными системами UNIX и Windows XP 64-bit Edition. Стоит отметить, что Intel Itanium аппаратно поддерживает набор

команд IA-32: это позволяет использовать существующие приложения и операционные системы, разработанные для старой архитектуры. Другое дело, что скорость их выполнения довольно низкая и не соответствует процессору такого класса. Возникает вопрос: вытеснит ли IA-64 широко применяемую в настоящее время архитектуру IA-32? Вряд ли или, по крайней мере, нескоро, так как, по последним данным, Intel планирует продолжать совершенствовать и производить процессоры с архитектурой IA-32 для широкого применения. Впрочем, давайте посмотрим, что еще есть интересного в 64-разрядной архитектуре Itanium.

>>

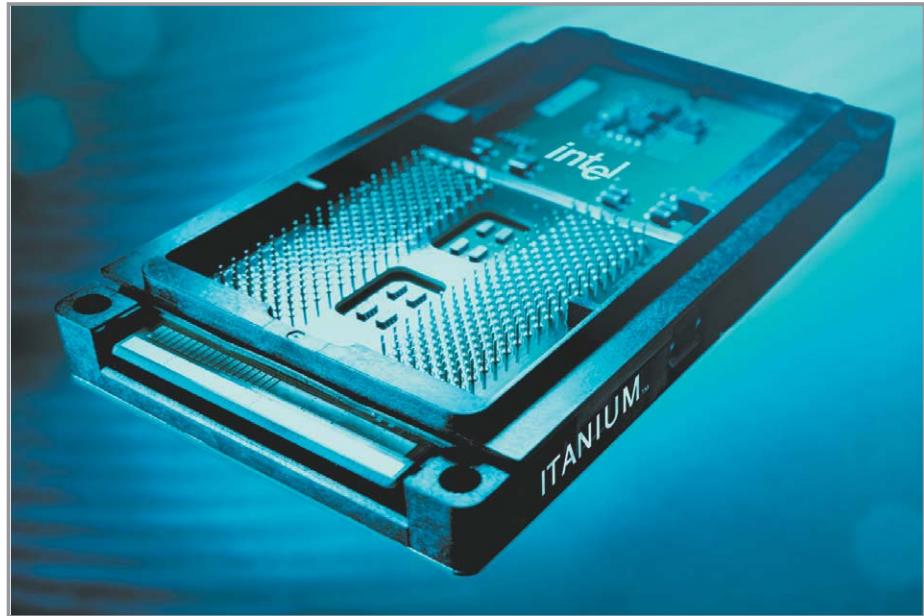
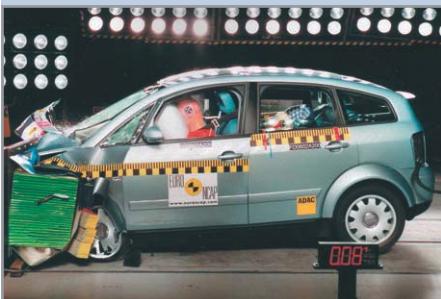


Интересные факты

Ведущие автокомпании выбирают Intel

Максимальной эффективности в автомобилестроении можно добиться только за счет применения самых современных технологий. Поэтому все компании стремятся идти в ногу с прогрессом. Так, немецкий автомобилестроительный концерн AUDI AG, основываясь на собственном опыте, принял решение о переводе инфраструктуры испытательных стендов с RISC-архитектуры на Intel. Поставщиком оборудования выступит компания Fujitsu-Siemens. Новый комплекс представляет собой интегрированную кластерную систему, состоящую из 52 двухпроцессорных узлов на базе процессора Intel Pentium III и 24 однопроцессорных узлов на базе процессора Intel Pentium 4, а в будущем планируется интегрировать еще 64 двухпроцессорных узла на базе процессора Intel Xeon.

Также недавно стало известно, что компания «АвтоВАЗ» приняла решение об использовании платформы на основе процессоров Intel Itanium для системы, обеспечивающей управление процессами приемки, хранения и отпуска автомобилей дистрибуторами и дилерами конечному покупателю. Эта система позволит российским дилерам иметь постоянный доступ к центральной базе данных предприятия. Основой для системы послужит сервер HP rx4610 с четырьмя процессорами Intel Itanium, которые работают на тактовой частоте 800 МГц. Кроме этого, многие зарубежные автомобильные корпорации, такие как Mazda, в настоящее время производят замену старых рабочих станций на мощные решения с Itanium для ускорения работы с системами автоматизированного проектирования, что должно привести к значительной экономии времени при разработке новых моделей.



▲ Itanium — первый процессор Intel, основанный на архитектуре IA-64

» Что такое EPIC?

Explicitly Parallel Instruction Computing (EPIC) переводится как параллельная обработка команд с явным параллелизмом. Основной особенностью EPIC является распараллеливание потока данных с помощью программного компилятора, что позволяет:

- ▶ вместо распараллеливающей аппаратной части добавить дополнительные регистры;
- ▶ провести полный анализ программы;
- ▶ распараллелить программу один раз при компиляции.

При этом основным недостатком является то, что скорость выполнения приложений напрямую зависит от компилятора. Кроме EPIC, в IA-64 вошли еще два новых решения — предикция и загрузка по предположению.

Предикция и загрузка по предположению

Предикция — это способ обработки ветвлений, применяемый в IA-64. Суть этой функции состоит в следующем: если в исходной программе встречается условное ветвление, то команды из разных ветвей помечаются предикатными регистрами и выполняются одновременно, а когда определяется условие ветвления, регистр, соответствующий правильной ветви, принимает значение 1, а другой — 0. После проверки предикатного поля процессор производит запись результатов только тех команд, регистр которых имеет значение 1. Предика-

ция позволяет более полно использовать ресурсы процессора, что впоследствии позволяет увеличить производительность системы в целом. Однако исследования, проведенные группой ученых, показали, что она применима только для 50% условных ветвлений.

Чтобы процессор меньше простоявал в связи с ожиданием команд из основной памяти, в IA-64 используется загрузка по предположению. Она работает следующим образом: компилятор загружает данные из памяти раньше использования их какой-либо командой и непосредственно перед ней вставляет команду проверки предположения. Если предположение оказывается ложным, процессор делает новый запрос. В результате, когда какой-либо команде понадобятся данные из памяти, они будут немедленно ей предоставлены.

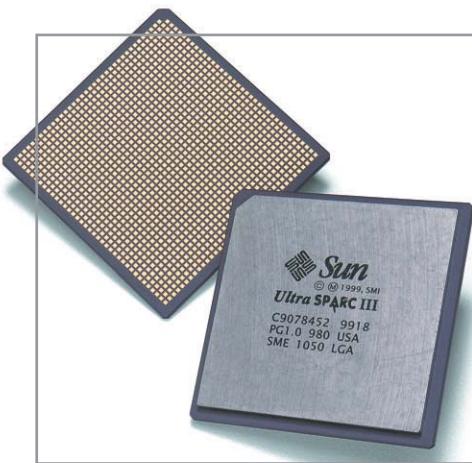
Специально для Intel Itanium был разработан и выпускается набор микросхем Intel 460GX, предназначенный для серверов и высокопроизводительных рабочих станций, который поддерживает до четырех процессоров Itanium, интерфейс контроллера памяти RDRAM и мосты шин PCI и AGP 4x.

Ответ основного конкурента

Как и следовало ожидать, другие компании ответили на появление процессора Itanium. Так, например, компания Sun, известная как производитель одних из самых мощных компьютерных систем в мире, представила новый процессор UltraSPARC III, работающий »

- » на тактовой частоте 1050 МГц и выполненный с использованием медной технологии. Он имеет следующие технические характеристики:
 - ▶ технология изготовления ядра — 0,15 мкм;
 - ▶ архитектура — SPARC 9;
 - ▶ частота системной шины — 150 МГц;
 - ▶ встроенный кэш первого уровня — 96 Кбайт;
 - ▶ внешний кэш второго уровня — 8 Мбайт; встроенный контроллер памяти SDRAM; адресуемая память — до 4 Гбайт на один процессор (объем адресуемой памяти растет с увеличением количества процессоров);
 - ▶ поддержка многопроцессорных конфигураций — до 1000 процессоров;
 - ▶ максимальное потребление энергии процессором — 75 Вт.

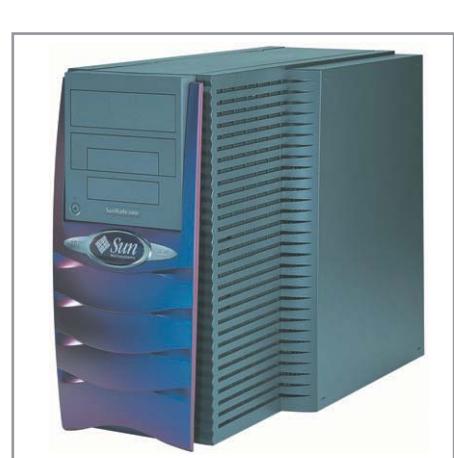
Рост производительности, по сравнению с более ранней версией процессора UltraSPARC III с тактовой частотой 900 МГц, составил порядка 10%, что обусловлено увеличением объема буферной области и усовершенствованием схемы управления буфером быстрой переадресации, а также более высокой скоростью исполнения кода,



▲ Процессор UltraSPARC III — символ превосходства

что достигается с помощью нового компилятора Sun Forte Developer 7.

В настоящее время на базе процессора UltraSPARC III с тактовой частотой 1050 МГц производится рабочая станция Sun Blade 2000, которая обладает колоссальной производительностью при операциях с плавающей точкой. На этой платформе устанавливаются один или два процессора, до 8 Гбайт оперативной памяти и графическая карта Sun XVR-1000 класса hi-end, предназначенная в первую очередь для дизайнерских работ и



▲ Рабочая станция Sun Blade 2000

создания трехмерной анимации. Дисковая подсистема рабочей станции представлена одним или двумя жесткими дисками Ultra SCSI. Все это функционирует под управлением собственной операционной системы Sun Solaris 8. При этом стоимость Sun Blade 2000 в базовой комплектации составляет \$10 995.

Более того, компания Sun планирует в первом-втором кварталах 2003 года начать производство совершенно нового процессора UltraSPARC IV, который помимо усовершенствованной архитектуры будет обладать тактовой частотой 1,2 ГГц, что в совокупности приведет к серьезному повышению производительности по сравнению с UltraSPARC III.

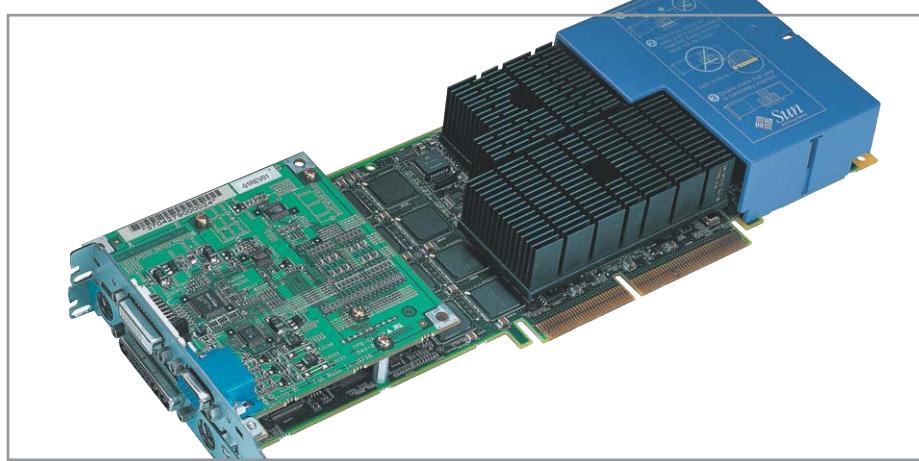
AMD тоже не осталась в стороне

Вполне оправданным стало подключение компании AMD к «гонке вооружений» среди 64-разрядных процессоров. Для этих целей была разработана собственная архитектура x86-64, которая позволяет исполнять как 32-, так и 64-разрядные приложения, и, следовательно, может использоваться как в высокопроизводительных рабочих станциях, так и в серверах масштаба крупного предприятия. Самой младшей моделью процессоров новой архитектуры стала Opteron. Более производительные версии на основе x86-64 будут называться ClawHammer и SledgeHammer и появятся ориентировано в первой половине 2003 года. Процессоры имеют встроенные контроллеры памяти, поддерживающие спецификации PC1600/2100/2700.

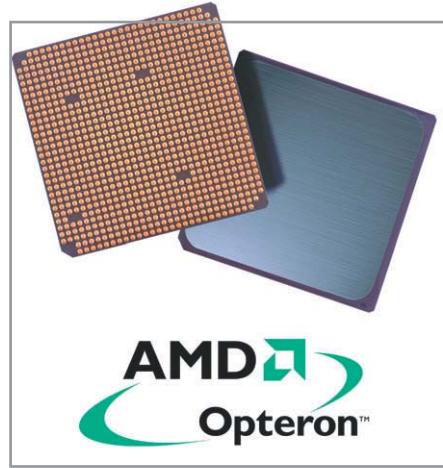
На сегодняшний день многие производители чипсетов заявили о поддержке и приступили к производству плат на основе на-



▲ Архитектура процессора Intel Itanium



▲ Видеокарта Sun XVR 4000 — мечта любого профессионала



▲ Новый 64-разрядный процессор AMD Opteron

» бора микросхем AMD 8000. Предполагается использование двух основных микросхем — графического контроллера AMD 8151 и южного моста AMD 8111. Чипсет будет поддерживать интерфейсы AGP 8X, PCI-X, USB 2.0, Ethernet 10/100 и Ultra ATA133. Для соединения устройств используется специально спроектированная шина HyperTransport, которая позволяет передавать данные со скоростью до 6,4 Гбайт/с по двунаправленному 16-разрядному каналу и до 12,8 Гбайт/с по 32-разрядному каналу.

Недавно стало известно, что компания NVIDIA планирует выпустить новую версию чипсета nForce, который будет поддерживать процессоры AMD Opteron. Сейчас известно лишь то, что эта ревизия nForce, по сути дела, уже не будет являться чипсетом, так как будет реализована на одном чипе. Он, так же как и предыдущие, будет оснащаться мощным встроенным видеоадапте-

ром класса GeForce GPU, аудиоконтроллером с поддержкой Dolby Digital и сетевым адаптером. Все это должно сделать новый nForce мощнейшей интегрированной системой для 64-битных процессоров.

IBM — два процессора на одном чипе

Еще один представитель 64-разрядных процессоров — это IBM POWER4, на чипе которого размещены не один, а два процессора, каждый из которых обладает собственной кэш-памятью 1-го уровня объемом 96 Кбайт. Также на чипе POWER4 имеется общая кэш-память второго уровня объемом 1,41 Мбайт, контроллер кэш-памяти третьего уровня и контроллер основной памяти. Потоками данных в процессоре управляет специальная шина Fabric Controller. Отличительной особенностью POWER4 является то, что четыре чипа могут производиться в од-

ном модуле, что упрощает производство многопроцессорных систем. При этом общая пропускная способность памяти составляет 35 Гбайт/с. Топовая модель сервера IBM i890 может содержать до 32-х процессоров POWER4 и до 256 Гбайт оперативной памяти, а объем дискового массива достигает 72 Тбайт. Все это управляется посредством операционной системы Linux.

Новый представитель архитектуры IA-64 от Intel

Слухи о новом процессоре ходили уже давно, и вот наконец 8 июля 2002 года компания Intel официально объявила о поставках нового процессора Intel Itanium 2. Это второй 64-разрядный процессор Intel на основе архитектуры IA-64, который ранее был известен как McKinley. Основным нововведением стало применение кэш-памяти, встроенной непосредственно в кристалл, объем которой составляет до 3 Мбайт. Это позволило увеличить общую пропускную способность канала связи между кэш-памятью и процессором. Также Intel Itanium 2 получил новую высокоскоростную системную шину, которая теперь работает на частоте 400 МГц. Ее пропускная способность достигает 6,4 Гбайт/с. Среди усовершенствований следует также отметить рост числа команд, выполняемых за один такт.

Как и его предшественник, новый процессор изготавливается с использованием 0,18-микронной технологии и в настоящее время производится с тактовыми частотами 900 МГц и 1,2 ГГц. Конструктивной особенностью Intel Itanium 2 является совместимость с двумя процессорами, известными как Madison и Montecito, что значительно увеличи- »



Внедрение 64-разрядных процессорных платформ

С точки зрения пользователя

Переход на 64-разрядные платформы неизбежен, хотя до этого момента пройдет еще немало времени. Однако уже сегодня корпоративные заказчики могут воспользоваться преимуществами 64-разрядных архитектур. Последние, например, имеют возможность держать в оперативной памяти целые базы данных, что позволяет ускорить работу СУБД и защищенных интернет-приложений. Еще одним важным моментом является высокая скорость обработки операций с плавающей точкой, которые ис-

пользуются при построении трехмерных изображений. При решении таких задач, как компьютерная анимация и создание спецэффектов, 64-разрядные архитектуры обладают реальными преимуществами по сравнению с 32-разрядными. В результате 64-разрядная архитектура в будущем может стать эталоном в игровой индустрии. Однако на сегодняшний день существует один сдерживающий фактор — это стоимость подобных систем, которая подчас превышает все разумные пределы.

» вает долговечность инвестиций в платформы на базе этого процессора.

Для Intel Itanium 2 был разработан набор микросхем Intel E8870, который поддерживает до 16 процессоров, а при использовании специальных переключателей становится возможным поддержка еще большего количества процессоров. Уже сегодня компания Hewlett-Packard, также являющаяся разработчиком IA-64, готовит к выпуску 4-процессорный сервер, который построен на базе собственного набора микросхем HP zx1. В результате всех изменений системы на базе Intel Itanium 2 имеют производительность приблизительно на 50% больше, чем выпускаемые в настоящее время системы на основе Intel Itanium 800 МГц, что в свою очередь на 30% больше, чем на системах с процессором UltraSPARC III 1050 МГц. Кроме того, инженеры компании Intel разрабатывают еще пять процессоров семейства Intel Itanium, которые, согласно планам, должны появиться на рынке до конца текущего десятилетия.

Заключение

Если в настоящее время для работы вы используете системы на основе процессоров Intel с архитектурой IA-32 и при этом для выполнения сложных задач вам не хватает ресурсов, то следует обратить внимание на платформы с процессорами семейства Intel Itanium, которые позволят вам сократить первоначальные затраты, обеспечив плавный переход на дорогое 64-разрядное программное обеспечение.

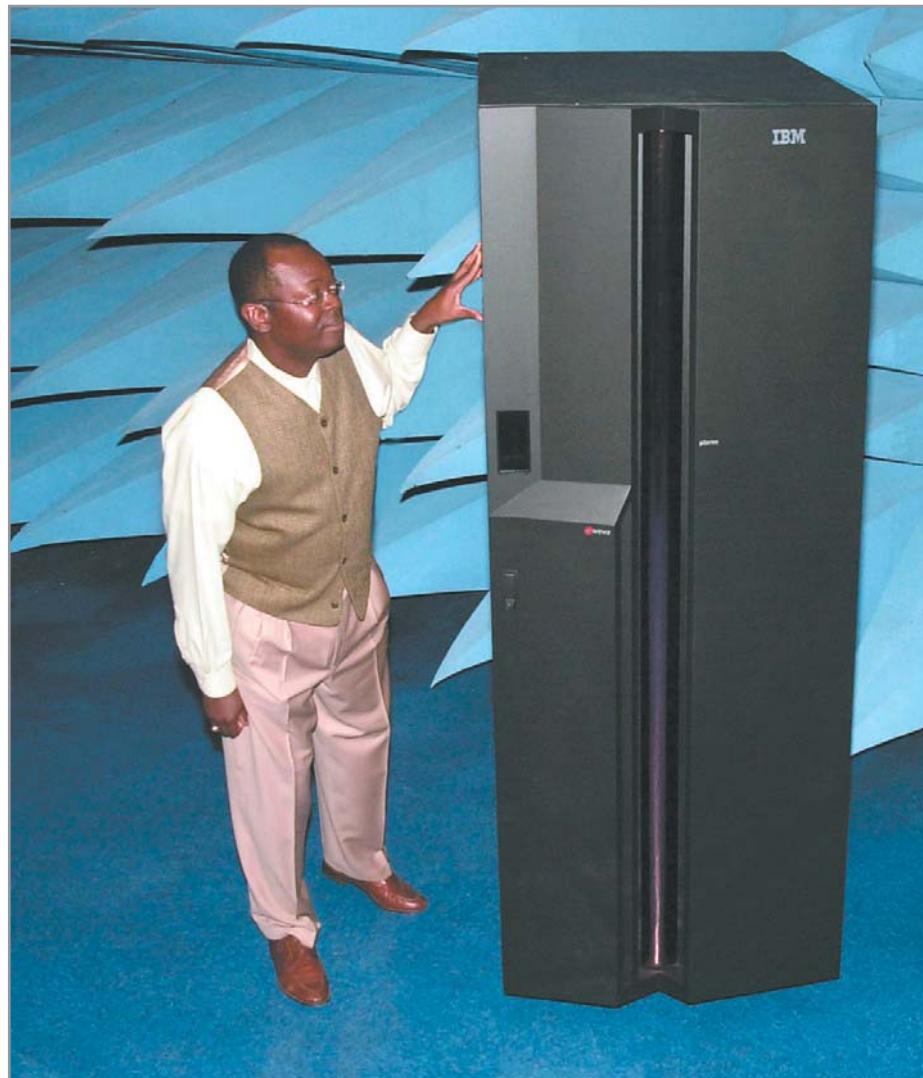
Производительность достаточно сложно оценивать, так как существует слишком много задач, для которых может быть использован такой компьютер, и скорость работы в одной может кардинально отличаться от другой. Однако были разработаны унифицированные методики, по которым сейчас и производится тестирование. Результаты независимых исследований доступны на англоязычном интернет-ресурсе www.spec.org, там же приведены независимые результаты тестирования, которые могут оказать решающее влияние на выбор той или иной системы пользователем. Также приводятся данные о производительности всех выпускаемых рабочих станций и серверов при выполнении целочисленных и вещественных операций, исполняемых, что немаловажно, под различными операционными системами.

■ ■ ■ Дмитрий Шарипов



▲ Процессор нового поколения Intel Itanium 2

▼ По своим габаритам топовая модель сервера IBM POWER4 превышает рост среднестатистического человека



Где вход,



В последнее время многие основные компоненты системного блока переживают бурную эволюцию, в то время как периферийные шины на первый взгляд в технологическом плане как будто застыли на месте. Но это лишь кажущееся затишье...

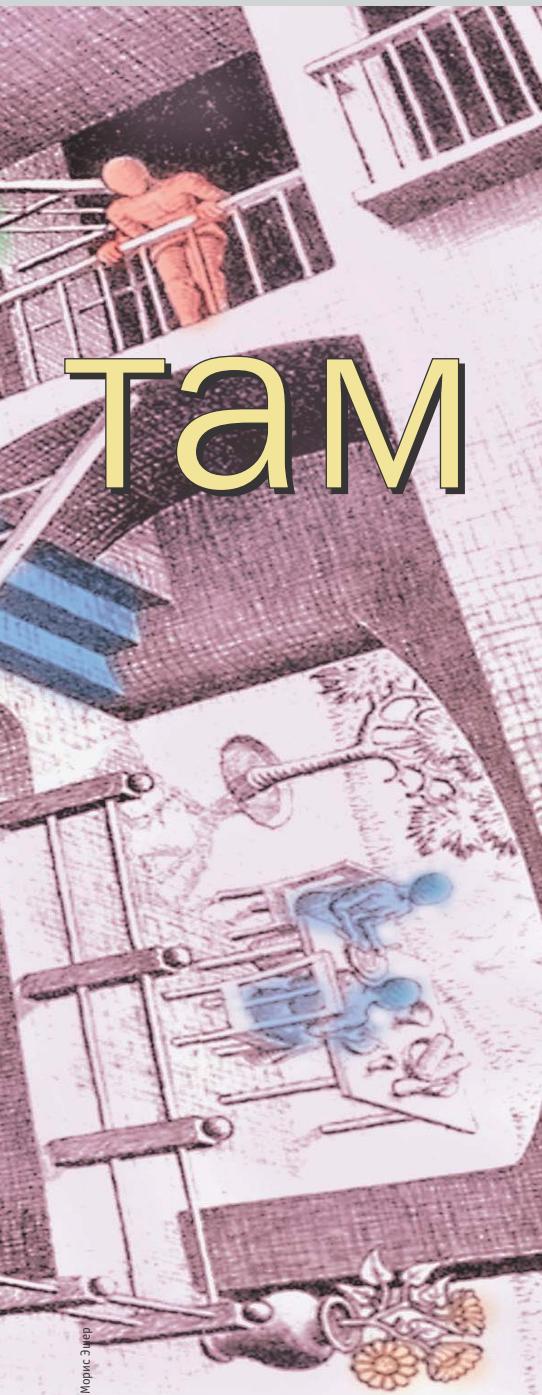
Нынешняя распространенность шины PCI просто поражает, если учесть, что изначально она предназначалась лишь для обеспечения соединения между отдельными чипами. Но вскоре после ее появления, в 1990 году, стало ясно, что возникла необходимость вшине общего назначения, способной заменить ISA. И это было только начало: в течение 90-х годов

PCI из шины общего назначения для клиентских ПК эволюционировала в широко распространенный стандартный интерфейс ввода-вывода для серверов, коммуникационных платформ и в качестве Compact PCI для множества встраиваемых систем. Пожалуй, никто из тех, кто разрабатывал PCI, не мог и предположить, сколь широкое применение найдет их детище.

>>

там и выход

Перспективы развития



Морис Эшер

» Шина PCI верой и правдой служила компьютерной индустрии с 1990 года и будет еще служить на протяжении как минимум пары лет. В качестве открытого стандарта PCI явилась базой для бесчисленных инноваций во всех областях индустрии. Однако эволюция компьютерной техники неотвратимо ведет к увеличению потребностей в пропускной способности, выходящих далеко за рамки того, что могут обеспечить PCI 2.2, PCI-X или любая другая архитектура параллельной разделяемой шины.

Основным индикатором «начала конца» того или иного поколения технологий является возникновение частных решений, которые увеличивают общую стоимость системы и снижают потенциал ее повторного использования. В середине 90-х требуемая пропускная способность межкомпонентных соединений превысила возможности PCI, в результате чего для обеспечения ввода-вывода стали использовать частные решения.

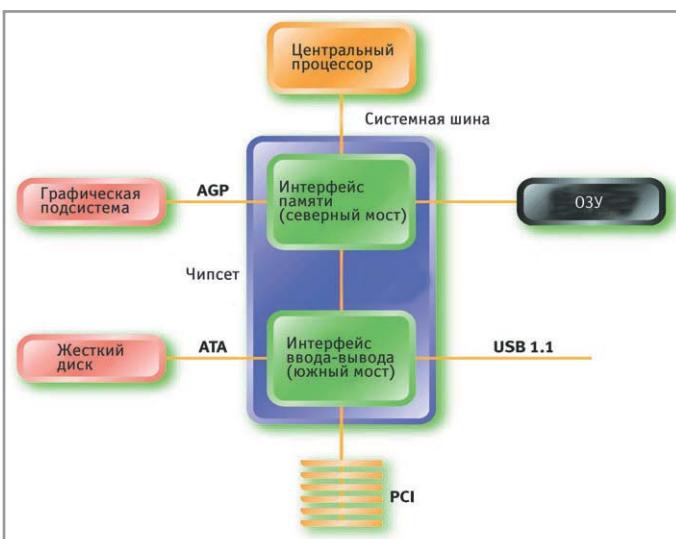
Сначала в 1995 году появился AGP (Accelerated Graphics Port), затем в 1998 году все возрастающие требования к скорости ввода-вывода между процессором и памятью привели к созданию корпорацией Intel ee Hub Architecture. Схожие примеры можно найти и на рынке серверов, коммуникационного оборудования, а также встраиваемых систем.

В результате то, что однажды случилось с ISA в 1989 году, теперь повторяется с PCI. Технология параллельной разделяемой шины достигла пределов эффективной масштабируемости. Дальнейшие попытки расширить эти пределы приведут лишь к ощутимому увеличению затрат при незначительном выигрыше в производительности.

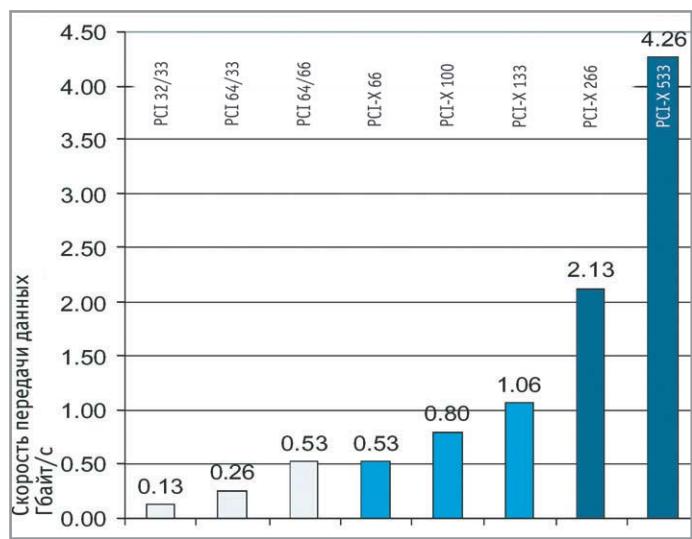
PCI: Le Roi Est Mort, Vive Le Roi!

Не все, впрочем, спешат списывать PCI со счетов. В конце концов, новые компьютеры комплектуются слотами PCI, для шины PCI

»



▲ Рис. 1. В современном ПК используются несколько локальных шин, к которым предъявляются различные требования

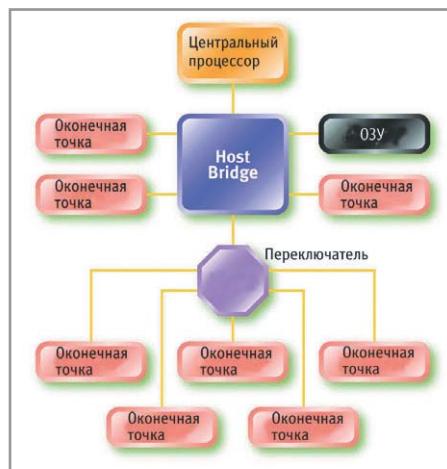


▲ Рис. 2. Распределение пропускной способности среди различных поколений шины PCI

» существуют сотни различных плат расширения, в ее развитие инвестированы значительные средства, а на изучение и освоение разработчиками потрачено много сил и времени. С учетом появления новых обеспечивающих огромную пропускную способность технологий, таких как 10 Gigabit Ethernet и 10 Gigabit Fibre Channel, для значительного большинства потребителей идеальным был бы интерфейс ввода-вывода, позволяющий использовать эти новые технологии, сохраняя обратную совместимость с предшествующими поколениями PCI. Для достижения этих целей такими компаниями, как ServerWorks и бывшая Compaq, предлагается интерфейс PCI-X. Его последняя спецификация, PCI-X 2.0 revision 1.0, была выпущена сравнительно недавно, в апреле 2002 года.

Преимущества PCI-X очевидны: благодаря использованию наработок из исходного интерфейса PCI этот новый интерфейс, с одной стороны, обеспечивает обратную совместимость, преемственность и возможность быстрой миграции, а с другой — привносит новые черты, такие как использование для передачи данных технологий DDR (Double Data Rate) и QDR (Quad Data Rate), позволяющих передавать информацию, соответственно, на удвоенной и четырехкратной по отношению к базовой частоте шины.

Для серверов и рабочих станций производительности PCI-X сегодня вполне хватает, и, видимо, ее будет хватать некоторое время в будущем, но, что самое главное, решения на базе PCI-X доступны уже сейчас.



▲ Рис. 3. Топология PCI Express (3GIO)

Таким образом, в тех случаях, когда необходимо обеспечить обратную совместимость с существующими адаптерами и при этом получить значительный выигрыш в пропускной способности, PCI-X является одним из наиболее подходящих вариантов выбора интерфейса периферийной шины.

Интерфейс ввода-вывода 3-го поколения — каким он должен быть

Сегодня программное обеспечение предъявляет все более высокие требования к аппаратным средствам, в частности к подсистеме ввода-вывода. Использование потоков мультимедийных данных из различных видео- и аудиоисточников сегодня является обычным делом для настольных и портативных компьютеров, и для обеспечения этих чувствительных к временным задержкам потоков данных нет достаточной поддерж-

ки ни в спецификациях PCI 2.2, ни в PCI-X. Жесткие требования к производительности серверов предъявляются такими запросами, как видео по требованию (video-on-demand) и предоставление аудиоданных. Что же касается встраиваемых компьютеров, то многие коммуникационные приложения и системы контроля на их базе работают в режиме реального времени.

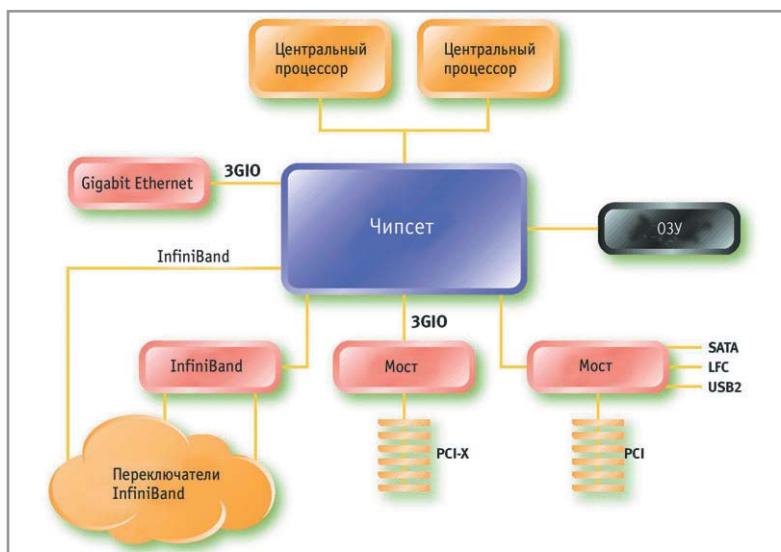
Сегодня настольный компьютер также должен на все возрастающих скоростях одновременно работать с множеством потоков передачи данных. Уже нельзя позволить себе одинаково подходить к обработке всех данных. К примеру, в первую очередь необходимо обрабатывать потоковые аудио- и видеоданные, поскольку данные реального времени, поступающие не вовремя, так же бесполезны, как если бы они вовсе отсутствовали. Кроме того, данные должны быть маркированы, с тем чтобы система ввода-вывода могла управлять приоритетами своих потоков в рамках данной платформы.

Такие технологии, как Gigabit Ethernet и InfiniBand, требуют значительно более высокой пропускной способности шины ввода-вывода. Однако от шины третьего поколения мы вправе ожидать чего-то большего, чем просто увеличенной пропускной способности (см. блок «Взгляд в будущее»).

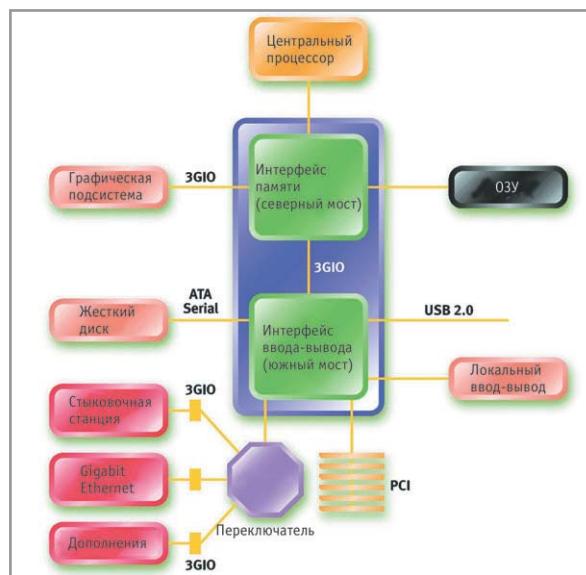
PCI Express (3GIO) — новый индустриальный стандарт?

Последние технологические достижения в области создания высокоскоростных соединений «точка-точка» с использованием небольшого числа контактов предоставляют

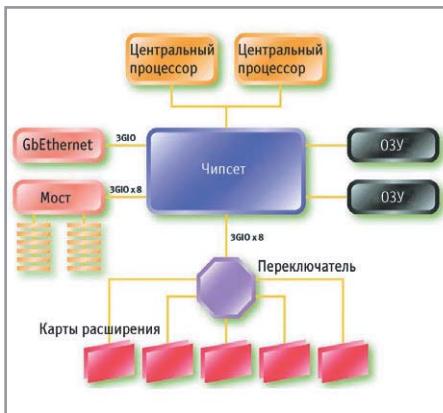
»



▲ Рис. 4. Соединение ввода-вывода общего назначения, используемое в настольной/портативной системе образца 2003 года



▲ Рис. 5. Рабочая станция на базе PCI Express



▲ Рис. 6. Сетевая коммуникационная система на базе PCI Express (3GIO)

» привлекательную альтернативу традиционному пути экспенсивного увеличения пропускной способности, и именно в этом направлении пошли разработчики шины PCI Express (до последнего времени проект носил название 3GIO). Они представляют собой большую рабочую группу, в которой на сегодняшний день насчитывается более 20 участников а ведущую позицию занимает корпорация Intel. Топология PCI Express состоит из моста (host bridge) и нескольких оконечных точек (устройств ввода-вывода), как показано на рис. 3.

Множественные соединения «точка-точка» требуют использования нового элемента — переключателя — в топологии системы ввода-вывода. Этот переключатель заменяет общую шину и служит для разгрузки шины ввода-вывода. Переключатель может обеспечивать соединения «точка-точка» между оконечными устройствами ввода-вывода, и этот трафик,

если он не включает в себя кэшируемых блоков памяти, может проходить, минуя host bridge. Переключатель показан в виде самостоятельного элемента, но на практике он может быть интегрирован в Host Bridge.

Платформы на базе PCI Express

На рис. 4, 5 и 6 показаны типичные платформы 2003 года, использующие PCI Express (3GIO). Множество схожих параллельных шин, используемых в сегодняшних системах, будет заменено соединениями PCI Express с одной или несколькими линиями передачи. Каждое соединение масштабируемо благодаря возможности использования дополнительных линий связи. За счет этого можно увеличить пропускную способность там, где в этом возникнет необходимость, например в графической подсистеме платформы настольного компьютера или для соединения нескольких шин (скажем, PCI Express — PCI-X) в серверных платформах.

Серверной платформе необходимо обеспечение большей производительности ввода-вывода, включая высокоскоростные соединения со слотами PCI-X, Gigabit Ethernet и InfiniBand. На рисунке показано, что PCI Express предоставляет серверам большинство тех же преимуществ, что и настольным платформам. Сочетание использования PCI Express для «внутрисистемных» операций ввода-вывода и InfiniBand для «внесистемных» и внутриклUSTERНЫХ соединений позволит серверам перейти от «параллельных разделяемых шин» к высокоскоростным последовательным соединениям.



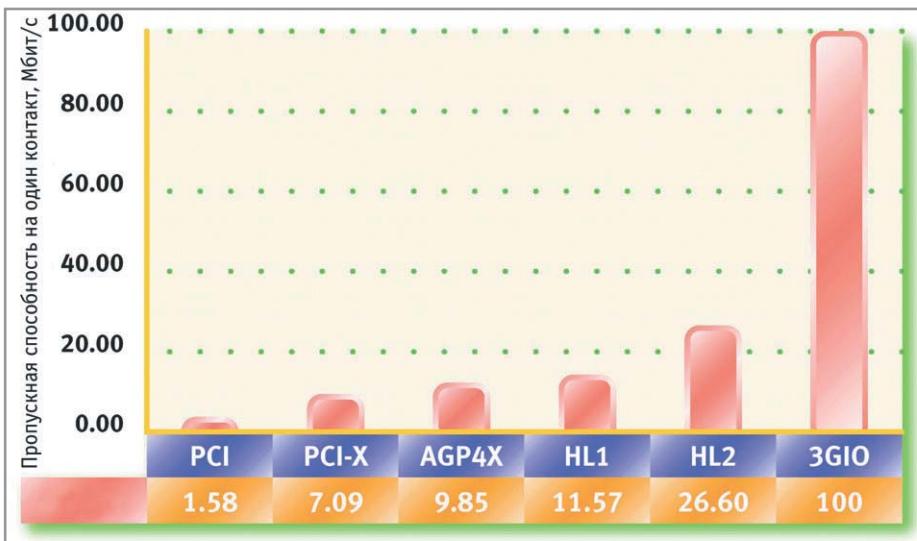
Требования к IO-интерфейсу

Взгляд в будущее

- ▶ Поддержка множества различных сегментов рынка и возникающих областей применения. Унификации архитектуры ввода-вывода для настольных и портативных компьютеров, серверов и рабочих станций, коммуникационного оборудования и встраиваемых устройств.
- ▶ Низкая стоимость и высокая отдача. Стоимость на системном уровне не должна превышать стоимости инфраструктуры шины PCI.
- ▶ PCI-совместимая программная модель. Необходимо обеспечить возможность загружать имеющиеся операционные системы без каких-либо изменений, а также использовать PCI-совместимые конфигурацию и интерфейс драйверов устройств.
- ▶ Производительность. Масштабируемость производительности за счет повышения тактовой частоты и использования дополнительных каналов передачи. Высокая пропускная способность на один контакт подключения; низкие накладные расходы и временные задержки.
- ▶ Поддержка множества типов подключений. Обеспечение подключений между отдельными чипами и платами посредством разъемов и стыковочных станций; поддержка новых форм-факторов.
- ▶ Расширенные возможности. Исчерпывающий набор типов данных, поддержка управления питанием, а также качества обслуживания (Quality of Service, QoS).
- ▶ Поддержка горячего подключения устройств и их горячей замены.
- ▶ Обеспечение целостности данных и обработка ошибок. Важной характеристикой интерфейса является возможность исправления искажений в передаваемых данных и уведомление системы о таких искажениях.
- ▶ Расширяемость. Обеспечение возможности введения новых спецификаций и характеристик при сохранении преемственности и совместимости с существующим оборудованием и программным обеспечением.
- ▶ Базовые механизмы поддержки коммуникационных и встраиваемых устройств.



▲ Рис. 7. Уровни архитектуры PCI Express



▲ Рис. 8. Сравнение пропускной способности различных шин ввода-вывода: PCI 32-бита 33 МГц с 84 контактами, PCI-X 64-бита 133 МГц со 150 контактами, AGP 4x 32-бита 4x66 МГц со 108 контактами, Intel Hub Architecture 1 8-бит 4x66 МГц с 23 контактами, Intel Hub Architecture 2 16-бит 8x66 МГц с 40 контактами, PCI Express (3GIO) 8-бит в каждом направлении 2,5 ГГц с 40 контактами

» Сетевая платформа может использовать несколько переключателей с целью увеличения пропускной способности сетевых соединений и для обеспечения должного уровня качества обслуживания (QoS). Эта платформа также выигрывает от использования множественных соединений PCI Express, которые могут быть объединены в модульную систему ввода-вывода.

Архитектура PCI Express

Различные уровни, на которые делится архитектура PCI Express, показаны на рис. 7. Совместимость с моделью адресации PCI (архитектура выборки-записи с плоским

адресным пространством) поддерживается для того, чтобы сохранить функциональность всех имеющихся приложений и драйверов. PCI Express использует стандартные механизмы, определенные в спецификации PCI Plug&Play.

Уровень программного обеспечения будет генерировать запросы на чтение и запись, которые с использованием пакетного протокола будут через уровень транзакций передаваться устройствам ввода-вывода. Уровень соединений добавляет к этим пакетам порядковые номера и контрольные суммы для создания высоконадежного механизма передачи данных. Базовый физи-

ческий уровень состоит из канала, реализованного на базе передающей пары и принимающей пары. Исходная скорость в 2,5 Гбит/с в каждом направлении обеспечивает коммуникационный канал с пропускной способностью в 200 Мбайт/с, что почти вдвое превышает скорость передачи данных по обычнойшине PCI.

Используемое в PCI Express дифференциальное соединение «точка-точка» обеспечивает высокоскоростное соединение за счет использования лишь нескольких контактов. На рис. 8 показано сравнение пропускной способности на один контакт для различных типов шин. Данные рассчитываются как максимальная пропускная способность, деленная на общее число контактов в компоненте, то есть на сумму линий передачи данных, адреса, управления, питания и заземления.

Архитектура PCI Express отвечает всем требованиям, предъявляемым к интерфейсу ввода-вывода третьего поколения для вычислительных и коммуникационных платформ. Гибкие возможности и масштабируемая производительность позволят PCI Express стать унифицированным решением для широкого спектра платформ.

Централизация межсерверного ввода-вывода с помощью InfiniBand

Для обеспечения оптимальной производительности в современных серверах подсистема ввода-вывода, обычно базирующаяся нашине PCI, должна быть тесно связана с каждым вычислительным блоком. Архитек-



Ключевые особенности RapidIO

Залог успеха шины ввода-вывода будущего поколения

► Высокая пропускная способность. Изначально RapidIO проектировалась с учетом обеспечения пропускной способности в 10 Гбит/с с использованием 8-битных портов ввода-вывода. Благодаря использованию электрического интерфейса LVDS (Low Voltage Differential Signaling) частота работы соединения RapidIO может быть повышенена до нескольких ГГц, а разрядность портов ввода-вывода в будущем, вероятно, будет увеличена до 16 бит или более.

► Небольшие задержки в передаче данных. Высокая частота и небольшие накладные расходы на передачу пакетов позволяют

обеспечить куда меньшие временные задержки, чем при использовании архитектур с разделаемой шиной, таких как PCI и PCI-X.

► Аппаратная поддержка обработки ошибок. Использование соединений RapidIO дает возможность исправлять все однобитовые ошибки и большинство ошибок в нескольких битах без какого-либо вмешательства программного обеспечения или аппаратных систем более высокого уровня. Для обеспечения работы высоконадежных систем при обнаружении более серьезных проблем могут генерироваться

уведомления для программного обеспечения с тем, чтобы перенаправить трафик в обход вышедшего из строя устройства.

► Поддержка многопроцессорных систем.

Аппаратная поддержка симметричных многопроцессорных систем обеспечивается за счет дополнительных расширений спецификации RapidIO, определяющих работу с распределенной разделаемой памятью. Такая память широко используется в серверах и рабочих станциях, а также становится все более популярной на рынке высокопроизводительных встроенных систем.

» типа InfiniBand, предоставляющая стандартную среду для связи устройств по каналам с очень низкими временными задержками и высокой пропускной способностью, позволяет создавать разделяемую централизованную инфраструктуру ввода-вывода.

InfiniBand против PCI

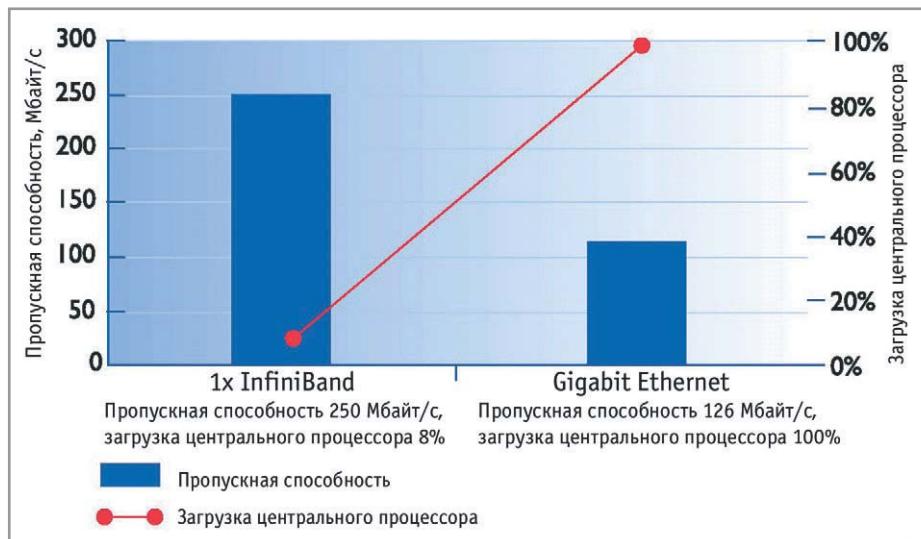
У InfiniBand есть несколько ключевых преимуществ перед PCI. В то время как в случае PCI одним из путей повышения пропускной способности является увеличение количества используемых физических каналов передачи данных (64-битная шина PCI использует, соответственно, 64 канала), в InfiniBand применяется последовательная передача данных с использованием лишь четырех физических каналов. Такая архитектура значительно удешевляет каналы InfiniBand и делает их менее подверженным сбоям.

Разумеется, эти физические каналы должны передавать больше данных, поэтому в InfiniBand используется широкий диапазон частот — примерно так же существуют различные радиостанции. Это означает, что предел пропускной способности каналов InfiniBand определяется шириной спектра частот, которые могут передаваться по проводникам, а не количеством этих проводников. В результате максимальная пропускная способность InfiniBand может достигать 6 Гбайт/с, что существенно выше скорости обычной шины PCI с ее 133 Мбайт/с.

Для адресации устройств InfiniBand используется протокол IP, а расстояния между устройствами могут быть значительно больше, чем в случае шины PCI. С учетом использования в InfiniBand 6-й версии протокола IP это означает, что InfiniBand имеет почти неограниченный потенциал расширения количества устройств, взаимодействующих между собой по этой сети. Такие свойства делают архитектуру InfiniBand очень привлекательной для больших организаций, имеющих сотни серверов и множество центров обработки данных.

Разделяемая подсистема ввода-вывода

Еще одним преимуществом InfiniBand является возможность создания на базе этой архитектуры унифицированной разделяемой подсистемы ввода-вывода. Сегодня существует множество широко распространенных протоколов и топологий создания сетей



▲ Рис. 9. Производительность и эффективность: InfiniBand против Gigabit Ethernet

хранения данных. В их числе — сети хранения данных (Storage Area Network, SAN) на базе Fibre Channel и подключенные к сети ресурсы хранения данных (Network Attached Storage, NAS) на базе Ethernet. В дополнение к этому появляются новые протоколы, такие как ресурсы хранения данных на базе IP и файловые системы с прямым доступом (Direct Access File Systems, DAFS). Сети хранения данных зачастую привязаны к определенному типу серверов, областей применения или к оборудованию определенного производителя. Это порождает множество отдельных «островков» хранения данных, а каждый сервер приходится оборудовать отдельным интерфейсом для доступа к каждой сети хранения данных.

Создание разделяемой подсистемы ввода-вывода позволит подключать серверы к одной общей инфраструктуре ввода-вывода, через которую они уже получат доступ к различным сетевым устройствам и устройствам хранения данных, использующим каналы Fibre Channel, Ethernet или непосредственно InfiniBand. Кроме того, такая разделяемая подсистема ввода-вывода значительно упрощает подключение дополнительных серверов или устройств хранения данных, поскольку для этого нужно лишь создать еще одну общую точку соединения.

В дополнение к обеспечению унифицированной разделяемой подсистемы ввода-вывода немаловажным значением архитектуры InfiniBand является максимизация пропускной способности ввода-вывода: благодаря одновременной обработке нескольких потоков передаваемых данных структуре Infini-

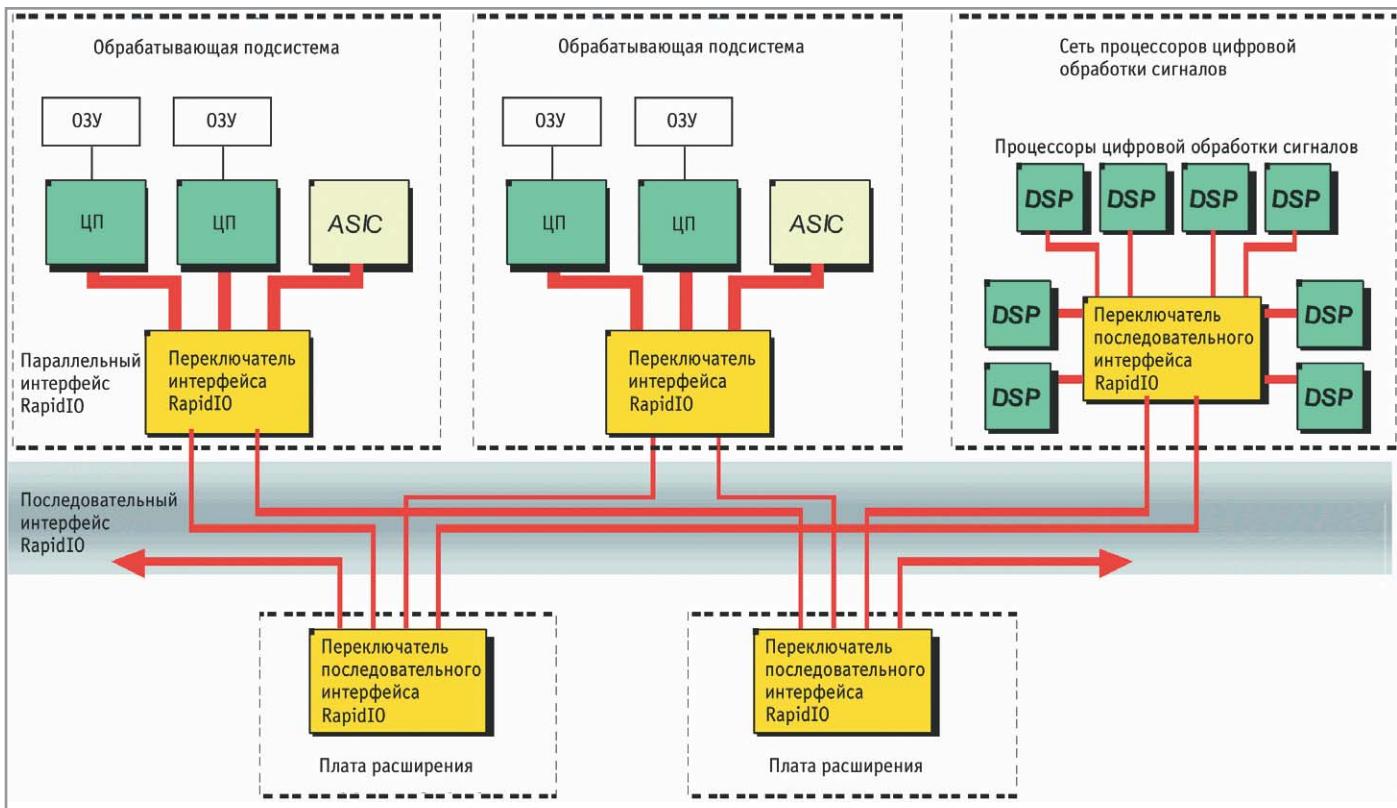
Band удается избежать «узких мест» в обработке ввода-вывода и улучшить общую производительность серверных систем. Это доказывается и недавно проведенными в корпорации Intel тестами производительности, в которых с помощью IOMeter — инструмента для анализа и симуляции нагрузки для отдельных и объединенных в кластеры серверов — было замерено, что VI (Virtual Interface Architecture) на 2,5 Гбит/с канале InfiniBand достигла производительности в 260–270 Мбайт/с — вдвое больше, чем было зарегистрировано при использовании TCP/IP на соединении Gigabit Ethernet (рис. 9).

Помимо возрастания скорости передачи данных, увеличение пропускной способности также высвобождает ценные процессорные ресурсы, которые могут быть использованы для увеличения объема обрабатываемых данных. В teste Gigabit Ethernet загрузка процессора достигала 100%, а для VI на InfiniBand загрузка процессора достигала 15%.

По прогнозам различных экспертов, архитектура InfiniBand получит широкое распространение к 2004–2005 году. Поскольку учредителями InfiniBand Trading Association (IBTA) являются такие компании, как бывшая Compaq, HP, Dell, IBM, Intel, Microsoft и Sun Microsystems, думается, в очень скором времени InfiniBand станет промышленным стандартом де-факто.

RapidIO — связующая архитектура для сетевых компонентов

Кроме подсистем ПК и центров обработки данных новые технологии обеспечения со- »



▲ Рис. 10. В обычной системе могут комбинироваться параллельные и последовательные RapidIO-подключения

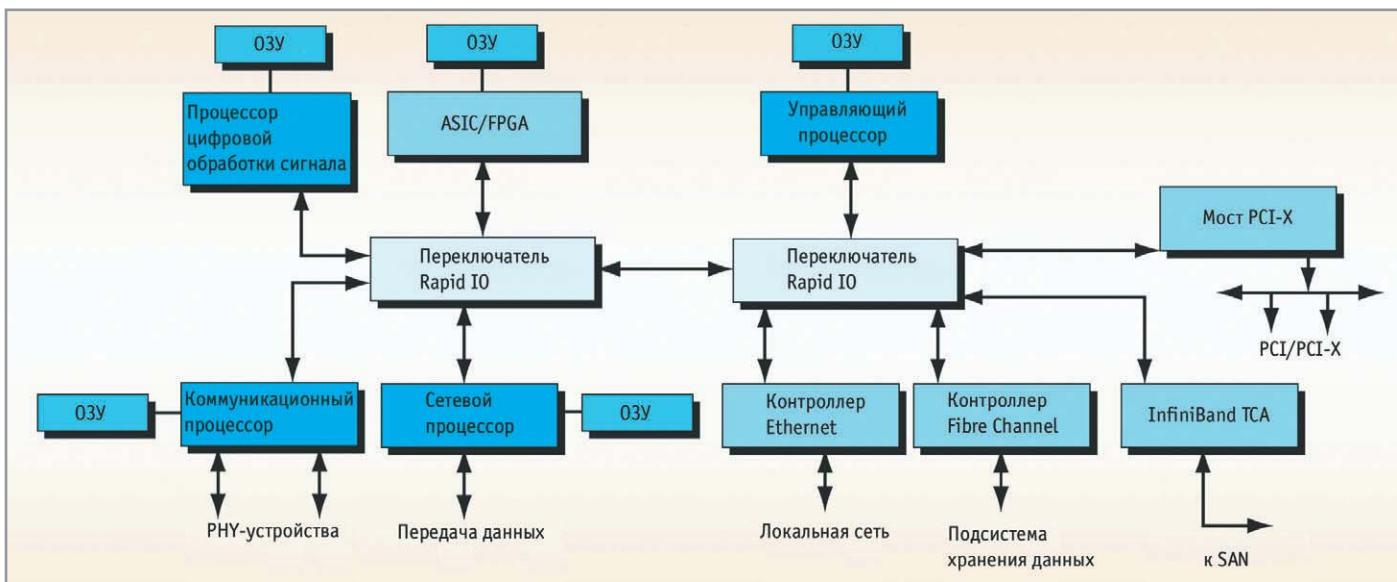
» единений столь же востребованы в таких областях, как обмен данными между компонентами в сетевом оборудовании, а также, скажем, между процессорами цифровой обработки сигналов или устройствами, связанными через разъемы на интерфейсной панели. Именно на эту область ориентирована еще одна перспективная архитектура — RapidIO. Разработка стандартов интерфейса RapidIO ведется в

RapidIO Trading Association, основателями которой стали такие лидеры индустрии сетевого и коммуникационного оборудования, как Alcatel, EMC Corporation, Ericsson, IBM, Mercury Computer Systems, Lucent Technologies и Motorola.

Интерфейс RapidIO предназначен для создания внутрисистемного интерфейса между отдельными чипами на основе пакетной передачи данных, а также между

платами расширения компьютера. Скорость передачи при этом обеспечивается на уровне нескольких Гбит/с. Данная архитектура используется в соединении между собой микропроцессоров, чипов памяти и отображенных на память устройств ввода-вывода, работающих в сетевом оборудовании, подсистемах памяти, а также в компьютерных системах общего назначения.

»



▲ Рис. 11. Соединения на базе архитектуры RapidIO могут стыковаться с имеющимися системами и сетями

» «Узким местом» в работе сетевого и коммуникационного оборудования является скорость, с которой взаимодействуют отдельные его компоненты. Использование архитектур с разделяемой шиной, таких как PCI, ограничивает ее на уровне нескольких сотен Мбит/с. Создание соединений с использованием технологии RapidIO позволит значительно увеличить пропускную способность, считающуюся одним из основных факторов, ограничивающих производительность сетевого и коммуникационного оборудования. Это особенно важно в свете того, что, по мнению многих исследователей, ключевым требованием для реализации высокоскоростных интернет-технологий сейчас является не столько увеличение производительности микропроцессоров, сколько увеличение пропускной способности сетевых соединений и компонентов.

Одной из отличительных особенностей RapidIO можно назвать его ориентированность на распределенные системы отображаемых на память устройств. Такие системы состоят из множества независимых устройств, использующих механизм DMA для передачи данных, а согласованность работы обеспечивается посредством передачи сообщений между этими устройствами.

Дополнительная спецификация RapidIO расширяет возможности данного интерфейса до систем с глобально разделяемой распределенной памятью (Globally Shared Distributed Memory, GSDM). Такие системы поддерживают согласованность данных, разделяя их между отдельными обрабатывающими элементами.

Для поддержки более широкого спектра применений в стандарте интерфейса RapidIO предусмотрены два физических интерфейса — параллельный и последовательный. Это позволяет, с одной стороны, обеспечить достаточно высокую пропускную способность и небольшие временные задержки, что особенно важно для высокопроизводительных микропроцессоров, а с другой — предоставить возможность уменьшить число линий, используемых для передачи сигналов, до минимума, если в этом возникает необходимость, как, например, в случае устройств, соединенных через разъемы на интерфейсной панели.

В отличие от других технологий ввода-вывода следующего поколения, использование RapidIO абсолютно прозрачно для при-

ложений и не требует использования в операционных системах специальных драйверов устройств. Кроме того, соединения RapidIO могут стыковаться с другими шинами (к примеру, PCI и PCI-X), а также с сетями на основе InfiniBand.

Пакетная передача данных, используемая в спецификации интерфейса RapidIO, концептуально схожа с протоколом IP, однако архитектура RapidIO разрабатывалась для использования в качестве интерфейса между микропроцессорами и периферийными устройствами, где критичными являются высокая пропускная способность и низкие задержки передачи данных. В связи с этим технология RapidIO предусматривает использование достаточно простой модели доступа к устройствам через чтение и запись блоков памяти, на которую они отображаются. Это позволяет добиться гораздо меньших временных задержек и накладных расходов на транзакции в сравнении с такими технологиями, как InfiniBand и Gigabit Ethernet.

Хочется отметить, что RapidIO не претендует на замену всех ранее рассмотренных интерфейсов, но весьма неплохо дополняет их. Несомненно, RapidIO в скором времени найдет широкое применение в обеспечении соединений различных компонентов сетевого, коммуникационного оборудования и встроенных систем.

Заключение

Хотя шина PCI Express со временем вытеснит PCI, ожидается, что InfiniBand и PCI Express будут сосуществовать. Архитектура InfiniBand предназначена главным образом для связи нескольких компьютеров с помощью разделяемого ввода-вывода на базе надежного механизма пересылки сообщений. В то же время PCI Express ориентирована на обеспечение эффективного с точки зрения затрат надежного масштабируемого ввода-вывода между локальными компонентами компьютера. Кроме того, PCI Express строится на элементной базе и электрических интерфейсах, используемых в InfiniBand, что является ключевым аспектом в обеспечении дальнейшей конвергенции двух этих архитектур в будущем. Архитектура RapidIO позволит в значительной мере унифицировать сопряжение между отдельными чипами и платами и при этом увеличить пропускную способность связывающих их соединений.

■ ■ ■ Денис Патраков



салоны портативной компьютерной техники

РЕСПЕКТ

www.respect.ru

Ноутбуки

- от ведущих производителей
- любые конфигурации, включая нестандартные
- оптимальные цены
- система скидок



Компьютеры на ладони

- Windows CE (Casio, Compaq, HP)
- Palm OS (Palm, Sony)



Портативная периферия

- портативные принтеры и расходники к ним
- большой выбор LPT, USB и PCMCIA устройств
- устройства хранения и записи информации, различные носители
- цифровые фотокамеры, диктофоны
- дополнительные устройства ввода



Аксессуары

- сумки и чехлы для ноутбуков и КПК
- устройства защиты
- чистящие принадлежности



ЖК мониторы

- компактные настольные мониторы, безрамные для глаз
- Низкие цены



Компьютеры

- компактные настольные компьютеры
- компьютеры все-в-одном



Сервис

- сервисное обслуживание и ремонт любых ноутбуков
- модернизация и замена комплектующих
- инсталляция и тестирование оборудования при покупке

адреса салонов в Москве

салон на Садовом

М «Тургеневская» Тел.: 207-1555
Уланский пер. д.21, стр.1



салон на Первомайской

М «Первомайская» Тел.: 165-5374
Первомайская ул. д.53/20



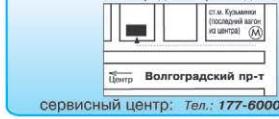
салон в КЦ «Буденовский»

М «Шоссе Энтузиастов» Тел.: 788-1541
Буденного пр-т д.53, стр.2, пав.Е6К6



салон в Кузьминках

М «Кузьминки» Тел.: 177-4077
Волгоградский пр-т д.111



партнеры в других городах России

- Н.Новгород (8312) 34-3635 Ярославль (0852) 45-1413
- Уфа (3472) 280-290 Новороссийск (8617) 25-2929
- Архангельск (8182) 64-6464 Сочи (8622) 62-3422

Мобильные накопители

Флэш-карты: мобильные устройства хранения информации при наличии подходящего считывающего устройства — это идеальное средство для обмена данными



Осторожно, карточные фокусы!

Около года назад мы уже тестировали сменные карты памяти и выявили в них значительные недостатки в плане качества. Ситуацию на сегодняшний день прояснит наше повторное тестирование.

У нас в стране флэш-карты пока что не получили столь широкого распространения, как на Западе. Там практически все имеют, например, карту больничного страхования, на которой записывается и при необходимости изменяется информация об ее владельце. На практике наши соотечественники (далеко не все — по причинам финансового характера) применяют флэш-карты и прочие мобильные устройства хранения информации лишь при наличии соответствующих устройств — цифровых камер, MP3-плееров и т. п.

Важной особенностью флэш-карт является сохранение содержимого памяти при от-

ключении от источника питания. Но раз без шипов не бывает, и вам нужно знать о некоторых особенностях флэш-карт. Во-первых, они работают очень медленно, а во-вторых (и об этом частенько умалчивает реклама), такие карты далеко не вечноы. Производитель гарантирует их работоспособность на протяжении 10–100 тысяч циклов записи.

Флэш-память изнашивается — медленно, но верно

Считывание не оказывает никакого влияния на карту, а вот процесс записи приводит к ее постепенному износу. На практике это означает следующее: если вы раз в день

»



» «заполняете» карту памяти вашего цифрового фотоаппарата полностью и затем стираете ее, то срок службы составит минимум 27 лет. Это происходит из-за того, что износ активных элементов памяти происходит равномерно. Но современные средства (PenDrive, HandyDrive) очень часто эксплуатируются неправильно: на них записывают один файл, стирают его, потом записывают следующий файл, опять стирают и т. д. Особенность флэш-памяти такова, что при подобном режиме эксплуатации запись производится на один и тот же участок. В результате этот участок памяти подвергается усиленному износу, и через несколько лет устройство приходит в негодность — как говорится, где тонко, там и рвется.

При покупке флэш-накопителя следует обращать внимание на совместимость, скорость работы и расход энергии. Учтите, что компактные флэш-карты с их интегрированными контроллерами зачастую в некоторых устройствах не работают. В данном случае действует правило: чем карта новее, тем меньше с ней проблем. Так что лучше всего при покупке испытайте карту сразу же в магазине.

Решающую роль (особенно в цифровых камерах) играет скорость работы. Так, запись кадра с разрешением в 2 мегапикселя на карту с последовательным интерфейсом будет длиться четыре секунды, а на карту с параллельным интерфейсом — всего полсекунды.

Еще одним важным моментом наряду со скоростью и совместимостью является потребляемая мощность. Данное значение сильно зависит от типа устройства, в котором применяется флэш-карта, а также от привычек владельца.

Путаница форматов: семь возможных вариантов

В этом тесте «лицом к лицу» сошлись пять флэш-накопителей и два винчестера (IBM MicroDrive и Toshiba PCMCIA-Disk). Все они имеют разные форм-факторы и интерфейсы. Производители, как показывает практика, не очень склонны к тому, чтобы объединиться под крышей какого-либо одного стандарта. Каждый сам себе хозяин, а потому вам самим предстоит решать, какой формат накопителя для вас оптимальен. Мы, в свою очередь, попытаемся дать беспристрастную оценку в приведенном ниже обзоре.

CompactFlash (CF)

Данный вид флэш-карт завоевал около 60% рынка и является самым распространенным на сегодняшний день. Преимущества его очевидны: малое энергопотребле-



Гигантский накопитель для фотографов

IMAGE TANK

Если вы собираетесь в отпуск или вам просто нужно будет много фотографировать, то устройство под названием Image Tank производства компании Grand Level будет для вас просто незаменимо. На встроенный винчестер вы сможете копировать снимки с любых флэш-карт. Image Tank совместим с CompactFlash/SmartMedia (Multimedia Card и Memory Stick — через адаптер).

В качестве недостатка можно отметить, что в комплект не входит аккумулятор (его стоимость €80), и поэтому данное устройство «привязано» к электрической сети, к которой подсоединяется через

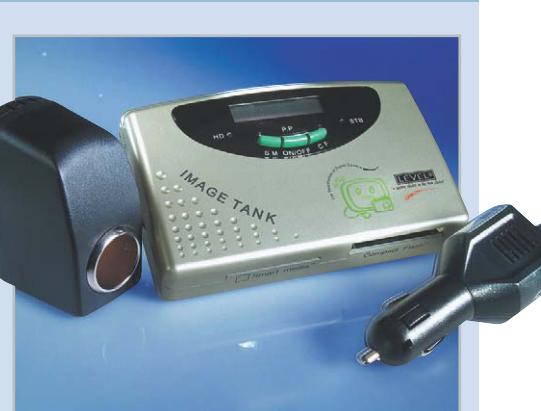
ние, высокая скорость работы и приемлемая цена. Однако, судя по результатам наших тестов, это в полной мере относится лишь к картам самого последнего поколения. Пропускная способность карт серии SanDisk Ultra составляет 1 Мбайт/с. У других — Intenso, Samsung или Kodak — это значение в половину меньше. По-настоящему практичной можно считать покупку карты емкостью от 64 Мбайт. При этом 1 Мбайт стоит примерно 60 центов. И только карты от Samsung при цене от €2,9 за Мбайт непозволительно дороги. Продукция фирмы Kodak характеризуется высоким энергопотреблением, что не добавляет ей популярности.

SmartMedia

Чрезвычайно плоские пластинки весом всего 2 г едва ли различаются у разных производителей. Скорость передачи данных у них — 0,6 Мбайт/с, потребляемая мощность при работе — 70 мВт. К недостаткам «умных» карт можно отнести не очень высокую стабильность работы и открыто расположенные контакты. Но цена устройств оказывается решающим фактором, поэтому Emtec 128 Мбайт (56 центов за Мбайт) и Samsung 64 Мбайт (58 центов за Мбайт) можно считать удачным выбором.

SD/MultiMedia (MMC)

Они немного толще, чем карты SmartMedia, но зато вдвое меньше по площади, и это делает их просто идеальными для применения в особо компактных устройствах. Карты »



блок питания. Правда, еще имеется адаптер, позволяющий работать от автомобильного аккумулятора (через прикуриватель).

» MultiMedia — это в некотором роде предшественницы карт SD (Secure Digital). Вот почему их контакты совместимы друг с другом. Правда MMC отжила свой век, и поэтому мы причисляем ее к низшей группе: черепашья скорость 0,12 Мбайт/с и в десять раз большее, чем у карт типа CF, энергопотребление отпугнуло даже большого любителя дешевых покупок. Самую лучшую флэш-карту данного типа — Dane-Elec 32 — можно сравнить с одноглазым среди слепых.

Среди карт типа SD лучшими можно считать 64-мегабайтные от Panasonic. Они имеют скорость передачи данных 0,92 Мбайт/с. Бросается в глаза особенность потребления тока этими картами: на холостом ходу, то есть в режиме ожидания, этот показатель намного меньше, а в рабочем режиме — в два раза больше, чем у двух других соседок по итоговой таблице. Эта особенность должна учитываться при выборе устройств, работающих с данной картой.

Memory Stick

Sony прочно держится за формат Memory Stick, который кроме самой Sony совместим с очень малым количеством устройств других производителей. Кarta с белым корпусом (в отличие от стандартной — с корпусом голубого цвета) может работать

с данными, имеющими защиту от копирования. Прочие технические характеристики у них одинаковы. Компактные размеры карт данного стандарта омрачают в два раза меньшая скорость работы, при этом их стоимость в два раза выше, чем у лучших карт CompactFlash.

Компания SanDisk — первый сторонний производитель карт Memory Stick — не изменила ситуацию к лучшему. Ее 128-мегабайтная карта чуть дешевле, но на 0,12 Мбайт/с медленнее, чем Sony.

USB-Drive

Новым явлением среди устройств хранения информации можно назвать устройства типа USB-Drive. Они представляют собой штекер с чипом флэш-памяти и контроллером для гнезда USB. В операционных системах начиная с Windows Me данное устройство распознается как отдельный винчестер. Скорость передачи данных — средненькая, всего 0,53 Мбайт/с, а умеренный расход энергии вряд ли имеет большое значение, поскольку работает USB-Drive через USB Root Hub, то есть только с ПК и ноутбуками. Кое-кто видит в этих устройствах замену флоппи-дисководам — что ж, вполне может статься, так оно и будет.



▲ USB-Drive: самый новый вариант флэш-памяти позволяет без проблем обмениваться данными между компьютерами

Если вы решитесь приобрести такую веичичку, то рекомендуем остановиться на Apacer HandyDrive. При удовлетворительном качестве это самое дешевое (всего €110) устройство. И еще: продолговатая форма предпочтительнее, чем круглая, так как места возле гнезда для подключения всегда мало.

IBM MicroDrive

Гениальная идея — создать винчестер, имеющий форму CF-карты. У него очень большая емкость, он очень быстр, очень дешев (удельная стоимость — всего 47 центов за 1 Мбайт). Правда, MicroDrive подходит только к слотам типа CF Type II+. »

	Compact-Flash	Smart-Media	SD (MMC)	Memory Stick	USB-HandyDrive	MicroDrive	Clik Drive	PCMCIA-винчестер
Форм-фактор	■	■	■ ■	■	■	■	■ ■	■ ■
Вес	■	■ ■	■ ■	■ ■	■	■	■	■ ■
Скорость передачи данных	■	■	■	■	■	■	■	■
Энергопотребление	■	■	■	■	■	■	■ ■	■
Максимальная емкость, Мбайт	1024	128	256 (64)	256	1024	1024	40	5000
Средняя стоимость 1 Мбайт, €	1,21	1,48	1,22 (1,63)	1,01	1,04	0,47	0,5	0,07
Стабильность и защищенность от неблагоприятных внешних факторов	■	■	■	■	■	■	■	■
Совместимость								
Цифровые камеры (тенденция)	60% Canon, Nikon, Pentax, Kodak, Casio	30% Olympus, Fuji	10% Toshiba, Panasonic, HP, Minolta	Sony	—	Применяется редко, в камерах класса High-End	Agfa	—
MP3-плееры (тенденция)	10%	30%	60%	Sony	—	Редко	Iomega	—
Карманные компьютеры	Применяется широко	—	Pocket-PC, Sony	—	Редко	—	Pocket-PC	—
Ноутбуки	С адаптером	С адаптером	С адаптером	С адаптером / Sony	•	С адаптером	С адаптером	•
Мобильные телефоны	—	—	Siemens, Nokia	Sony	—	—	—	—
Принтеры	HP, Epson	HP, Epson	Epson (с адаптером)	Epson (с адаптером)	—	HP, Epson	—	Epson
PCMCIA-адаптер/CF/USB	•/-/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/-/-	•/-/•	•/-/-	-/-/-

■ — хорошо

■ — средне

■ — плохо

• да — нет

▲ Сравнительная таблица характеристик мобильных средств хранения информации



CompactFlash (CF)

Производитель	Емкость, Мбайт	Общая оценка	Цена, €	Цена за 1 Мбайт, €	Вес, г	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Мощность в нерабочем режиме, мВт	Мощность в рабочем режиме, мВт
SanDisk Ultra	256	96	160	0,63	10	0,97	0,3	62,7
SanDisk Ultra	128	95	85	0,66	10	0,97	0,3	63,1
SanDisk Ultra	512	93	390	0,76	10	0,97	0,3	63,0
Intenso	128	70	75	0,59	10,1	0,44	12,5	44,6
Intenso	64	69	40	0,63	10,1	0,44	12,5	44,6
Dane-Elec	128	61	66	0,52	10,1	0,71	21,8	96,4
Samsung	48	58	139	2,90	11	0,40	0,6	73,9
extreMEmory	512	57	380	0,74	10	0,75	21,8	95,7
Samsung	16	54	58	3,63	9,6	0,44	11,9	48,5
Emtec	128	50	179	1,40	10,3	0,75	21,8	94,4
Emtec	32	50	49	1,53	9,2	0,75	21,5	90,4
Emtec	64	49	89	1,39	10	0,71	21,8	95,7
Pro-Q	256	48	140	0,55	10	0,55	56,1	92,4
Emtec	16	48	32	2,00	8,4	0,72	21,8	85,5
SanDisk	96	45	75	0,78	10,5	0,54	0,2	211,2
Kodak	64	43	56	0,88	9,8	0,46	0,3	188,1
Kodak	32	40	35	1,09	9,1	0,52	0,2	214,5

» К недостаткам можно отнести повышенное энергопотребление (немного большее, чем SD производства Panasonic). Кроме того, наличие подвижных деталей делает его более уязвимым при падениях, чем флэш-карты. Мы полагаем, что для любого пользователя наилучшим выбором станет модель емкостью 1 Гбайт.

Внимание! Категорически не советуем останавливать свой выбор на модели емкостью 340 Мбайт. В отличие от модели в 1 Гбайт, она уже устарела, потребляет слишком много энергии и к тому же имеет склонность к сбоям в работе.

Clik Drive

Микродискета емкостью 40 Мбайт компании Iomega запрятана в металлический кожух. При работе она издает неприятные шумы, а энергопотребление достигает 1,7 мВт — в два раза больше, чем у MicroDrive. На наш взгляд, при необходимости имеет смысл использовать данное устройство в качестве сменного устройства хранения информации в ноутбуках или наладонниках.

Toshiba PCMCIA-винчестер

€370 за 5 Гбайт емкости — это очень дешево: всего 7 центов за 1 Мбайт. При весе

55 г это устройство все еще считается мобильным. И тем не менее намного экономичнее будет не оснащать свой ноутбук или наладонник подобным накопителем.

Вывод

Какой же мобильный накопитель можно считать лучшим на сегодняшний день? Наш ответ: карты стандарта CompactFlash последнего поколения (например, SanDisk Ultra). Когда устройства станут еще более миниатюрными, на передний план выдвинется формат SD, однако до этого пока далеко.



Так мы тестируем запоминающие устройства

Считаем скорость и расход энергии



Потребляемая мощность

Для оценки этого весьма важного показателя мы применили ПК-совместимую измерительную карту от Sycard Technology. Она пропускала через себя PCMCIA-сигналы и показывала, какое напряжение использует тестируемое запоминающее устройство, а также силу тока. Полученные данные измерялись и фиксировались с помощью цифрового мультиметра. Сум-

марная мощность складывалась из различных измеренных величин.

Скорость передачи данных

Скорость передачи данных — это очень важная характеристика карты, демонстрирующая ее пропускную способность и оказывающая влияние на непрерывность воспроизведения MP3-файлов или видеопотока. Тестирование данного показателя производилось с использованием ноутбука Armada E500 производства Compaq. Все тестируемые карты устанавливались с помощью адаптера в PCMCIA-слот ноутбука. Мы копировали на карту и с карты семь CAB-файлов из Windows, общий размер которых составлял 12 Мбайт. Этот процесс мы повторили три раза подряд, чтобы вычислить среднюю скорость передачи данных.

Стоимость одного Мбайт

Естественно, далеко не последнюю роль играет то, сколько денег нам приходится выкладывать за 1 Мбайт памяти флэш-карты. Здесь обнаруживаются существенные различия. Причем расхождения имеются не только при сравнении продуктов разных форматов, но и среди карт одинаковой категории.





SmartMedia (SM)

Производитель	Емкость, Мбайт	Общая оценка	Цена, €	Цена за 1 Мбайт, €	Вес, г	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Мощность в нерабочем режиме, мВт	Мощность в рабочем режиме, мВт
Emtec	128	96	72	0,56	2,3	0,60	16,8	72,6
Samsung	64	95	37	0,58	2	0,60	18,5	70,3
Samsung	16	89	14	0,88	2	0,60	17,2	71,3
Emtec	32	87	50	1,56	1,7	0,60	16,0	68,0
Emtec	64	85	89	1,39	1,8	0,60	16,4	71,9
Philips	8	85	13	1,63	1,7	0,60	16,8	69,3
Philips	32	85	78	2,44	1,8	0,60	17,6	61,7
Olympus	8	79	25	3,13	1,7	0,53	17,0	66,7
Philips Rush	32	78	25	0,78	1,8	0,60	27,9	87,5



SD

Производитель	Емкость, Мбайт	Общая оценка	Цена, €	Цена за 1 Мбайт, €	Вес, г	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Мощность в нерабочем режиме, мВт	Мощность в рабочем режиме, мВт
Panasonic	64	99	79	1,23	2,1	0,92	40,5	584,0
extreMEmemory	128	88	150	1,17	2	0,70	181,5	237,6
SanDisk	128	86	160	1,25	2	0,79	198,0	260,7
MultiMedia (MMC)								
Dane-Elec	32	97	39	1,22	1,8	0,12	40,0	425,0
Emtec	16	90	30	1,88	1,8	0,13	40,0	460,0
Dane-Elec	64	89	79	1,23	1,8	0,11	40,0	505,0
SanDisk	32	88	43	1,34	1,8	0,12	40,0	515,0



Memory Stick

Производитель	Емкость, Мбайт	Общая оценка	Цена, €	Цена за 1 Мбайт, €	Вес, г	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Мощность в нерабочем режиме, мВт	Мощность в рабочем режиме, мВт
Sony	64	99	67	1,05	3,3	0,41	0,4	101,3
SanDisk	128	59	125	0,98	3	0,29	66,0	85,8



USB-HandyDrive

Производитель	Емкость, Мбайт	Общая оценка	Цена, €	Цена за 1 Мбайт, €	Вес, г	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Мощность в нерабочем режиме, мВт	Мощность в рабочем режиме, мВт
Apacer	128	100	110	0,86	17	0,53	145,0	195,0
Apacer	256	98	250	0,98	17	0,53	145,0	195,0
Apacer	512	96	550	1,07	17	0,53	145,0	195,0
Apacer	1024	93	1295	1,26	17	0,53	145,0	195,0



MicroDrive

Производитель	Емкость, Мбайт	Общая оценка	Цена, €	Цена за 1 Мбайт, €	Вес, г	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Мощность в нерабочем режиме, мВт	Мощность в рабочем режиме, мВт
IBM MicroDrive	1024	100	360	0,36	15,4	0,75	65,7	679,8
IBM MicroDrive	340	70	200	0,59	15,6	0,59	146,5	832,5



Clik Drive

Производитель	Емкость, Мбайт	Общая оценка	Цена, €	Цена за 1 Мбайт, €	Вес, г	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Мощность в нерабочем режиме, мВт	Мощность в рабочем режиме, мВт
Iomega	40	—*	20	0,50	9	0,39	261,5	1715,0

* Не имеет значения, потому что нет конкурентов



PCMCIA-винчестер

Производитель	Емкость, Мбайт	Общая оценка	Цена, €	Цена за 1 Мбайт, €	Вес, г	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Мощность в нерабочем режиме, мВт	Мощность в рабочем режиме, мВт
Toshiba MK5002MPL	5000	—*	370	0,07	55	0,94	50,0	650,0

* Не имеет значения, потому что нет конкурентов

Беспроводная периферия

**A4 Tech
Wireless Desktop**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$www.a4tech.ru
40

Принцип работы беспроводных периферийных устройств основан на пакетной передаче данных по радио или инфракрасному каналу. Клавиатура или мышь оборудованы передатчиком, а к компьютеру по PS/2 или USB подключается приемник. Комплект, побывавший на тестировании, был оборудован приемником радиосигнала, подключаемым к порту PS/2.

Оборудование работало на расстоянии около четырех метров при условии прямой видимости приемника. В случае наличия какого-либо препятствия на таком расстоянии сигнал терялся. Но если использовать комплект для работы в стандартных условиях эксплуатации, то есть на небольшом расстоянии от компьютера, то приемник можно свободно размещать в любом месте независимо от наличия препятствий на пути радиосигнала. Передача данных может осуществляться по двум радиоканалам, переключение между которыми организовано как на приемнике, так и на передатчиках клавиатуры и мыши.

Основной особенностью клавиатуры является наличие двенадцати дополнительных клавиш, позволяющих управлять офисными и мультимедийными приложениями. Сама клавиатура достаточно удобна для работы: кнопки мягкие, нажатие осуществляется без клика. Мыши механическая, оборудована двумя кнопками и колесом прокрутки. Она имеет эргономичную форму и подходит для работы как левшам, так и правшам.

Технические данные

Интерфейс радиоприемника	► PS/2
Количество клавиш клавиатуры	► 104 + 12
Количество кнопок мыши	► 2 + колесо
Элементы питания	► 2 батареи типа АА, 2 батареи типа AAA

Материнская плата

**Abit AT7 MAX**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$www.abit.com.tw
170

Эта плата представляет собой максимально интегрированное решение для компьютеров на базе AMD Athlon. Она относится к серии Max, основным отличием которой является наличие большого числа портов и разъемов на задней панели материнской платы. Правда, отсутствуют разъемы PS/2, подключение всех устройств должно осуществляться только через USB или FireWire.

Интересным решением является размещение шести портов USB и двух портов FireWire на материнской плате. В том случае, если пользователю не хватает двух портов USB 2.0, предусмотрено подключение еще двух через выносную панель. Оставшееся место занимают сетевая плата Realtek и выходы встроенной 6-канальной звуковой карты.

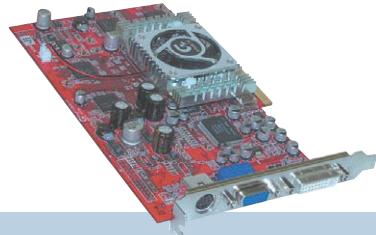
Компания Abit стала пионером внедрения четырехканального RAID-контроллера на свои платы. На AT7 MAX расположен внушительных размеров чип HighPoint HPT374 и четыре Ultra ATA/133 разъема.

При тестировании плата показала себя неплохим образом. Мы использовали процессор AMD Athlon XP 2000+, оперативную память PC2700 и видеокарту ATI Radeon 8500. По совокупным результатам общий прирост производительности составил 3% по сравнению с другими системами на KT333, которые появились ранее. К недостаткам относится только не очень хорошая разводка платы — большие конденсаторы возле сокета процессора и AGP-слота.

Технические данные

Чипсет	► VIA KT333
Количество слотов	► 1xAGP, 3xPCI
Оперативная память	► 4xDDR200/266/333
Разъемы	► 4xUSB 2.0, 4xUSB 1.1, Optischer S/PDIF-out, LAN, AC97 mini-jack, 2xIEEE-1394
RAID-контроллер	► HighPoint HPT374

Видеокарта

**Gigabyte MAYA AP128DG-H**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$www.gigabyte.ru
220

Данная видеокарта построена на стандартном чипе Radeon 8500 и мало чем отличается от референсного образца ATI, если не считать солидной системы охлаждения от Gigabyte и великолепной комплектации — кроме всего прочего в коробке присутствуют 6 полных игр. На плате установлено 128 Мбайт DDR SDRAM (8 микросхем по 16 Мбайт) форм-фактора BGA.

Кроме этого, MAYA AP128DG-H примечательна утилитой для разгона и мониторинга видеокарты — V-Tuner. После хитрой операции адаптации (V-Tuner предлагает расширенные возможности только при обнаружении чипа Radeon 8500 XT) утилита позволяет контролировать частоту вращения вентиляторов, напряжение на ядре, температуру чипа/памяти и многое другое. Всех возможностей просто не перечесть.

Производительность данной видеокарты в трехмерных приложениях находится на самом высоком уровне для чипов Radeon 8500.

К примеру, на системе с процессором Intel Pentium 4 2,4 ГГц, материнской платой Abit SA7 и 256 Мбайт ОЗУ PC2100 в игре Quake 3 Arena (1024x768x32, demo 1) видеокарта от Gigabyte показала 170 кадров/с, в Comanche 4 — 37 кадров/с.

Карта поддается неплохому разгону. Нам удалось повысить частоту работы чипа/памяти со штатных 275/550 МГц до 310/620 МГц, увеличив тем самым производительность на 10–20% в зависимости от 3D-приложения.

Единственное, что немного огорчает, — высокая цена изделия.

CD-RW-привод

**BENQ CRW2410**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.benq.ru
ЦЕНА, \$ 210

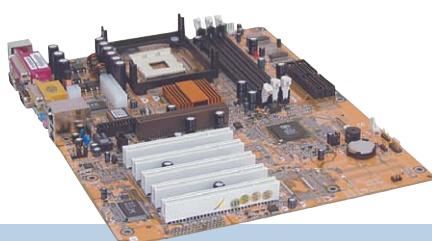
Очередная новинка из стока портативных CD-RW рекордеров, произведенная компанией BENQ. Основной особенностью этого устройства является поддержка четырех различных интерфейсов для подключения к компьютеру. При помощи различных кабелей можно осуществлять подключение как по шинам USB 1.1 и USB 2.0, так и по FireWire и, что самое интересное, через PCMCIA. Кроме общего технологического разъема устройство оборудовано двумя кнопками и двумя лампочками, расположенными на верхней панели, а также регулятором громкости и гнездом для подключения наушников.

Мы протестировали работу устройства по интерфейсам USB 2.0 и FireWire. Тестирование показало, что при подключении через USB 2.0 уровень загрузки процессора при различных режимах работы значительно ниже, чем при подключении через FireWire. Кроме того, как ни странно, скорость аудиограббинга и качество DAE при работе по интерфейсу IEEE-1394 ниже, чем по USB 2.0. Несмотря на все это, устройство в обоих случаях нормально распознавалось операционной системой Windows XP, которая устанавливала свои драйверы, после чего рекордер становился доступным для всех приложений. При записи компакт-дисков, как CD-R, так и CD-RW, мы не столкнулись с какими-либо проблемами. Единственное, что нам не понравилось, — высокие уровни вибрации привода и шума, возникающие при работе на высоких скоростях. ■■■

Технические данные

Скоростная формула	► 24x CD-R/10x CD-RW/32x чтение
Объем буфера, Мбайт	► 2
Технология защиты буфера	► Seamless Link
Поддерживаемые интерфейсы	► USB 1.1, USB 2.0, FireWire (IEEE-1394), PCMCIA

Материнская плата

**Abit SA7**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.abit.com.tw
ЦЕНА, \$ 90

Среди недорогих решений для Intel Pentium 4 появился продукт от компании Abit. Эта материнская плата выполнена на чипсете SIS 645DX, который поддерживает процессоры, рассчитанные как на шину 400 МГц, так и 533 МГц. Как и другие платы на таком чипсете, она предусматривает установку оперативной памяти, работающей на частотах 200, 266 и 333 МГц. Плата является полноразмерной и особой комплектацией и технологическими изысками не блещет. Так, например, отсутствуют RAID- и USB 2.0 контроллеры, а также мало популярный слот CNR, которым многие производители комплектуют свои платы. Из интегрированных решений, применяемых на платах, установлены звуковой кодек AC'97 и сетевая плата Realtek. Настройки BIOS сильно упрощены, пользователю доступна лишь установка базовых параметров, таких как возможность изменения частоты и задержек оперативной памяти и выбор частоты процессора. Естественно, предусмотрен системный мониторинг.

Мы протестировали плату с процессором Pentium 4, работающим на тактовой частоте 2,4 ГГц при частоте системной шины 533 МГц. Была также использована оперативная память DDR PC2700 и видеокарта ATI Radeon 8500. Плата работала стабильно во всех режимах и показала прирост производительности около 15% по сравнению с системами на SIS 645DX, протестированными нами ранее, что, несомненно, является большим плюсом. Из отрицательных моментов, замеченных при тестировании, можно назвать расположение разъема для подключения дисковода. ■■■

Технические данные

Чипсет	► SIS 645DX
Количество слотов	► 1xAGP, 5xPCI
Оперативная память	► 3xDDR200/266/333
Порты и разъемы	► 2xUSB 1.1, LAN, AC'97, MIDI

Акустическая система

**Sven HT-485**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ www.sven.ru
ЦЕНА, \$ 220

На сегодняшний день эта акустическая система является топовой моделью новой линейки Home Theater от Sven. Большое внимание в ней уделено дизайну — все колонки имеют стильный корпус темно-серого цвета, а у сабвуфера он еще и с добавлением небольших пластиковых серебристых деталей. Кроме того, сабвуфер устанавливается на четыре конусообразных металлических элемента, которые позволяют регулировать высоту и наклон системы относительно пола. Низкочастотный динамик в нем располагается таким образом, чтобы звуковой поток шел вниз. По центру лицевой панели сабвуфера располагается отверстие фазоинвертора. Подключение системы может осуществляться либо через цифровые оптический и коаксиальный входы, либо через аналоговые разъемы RCA. Основной особенностью является наличие встроенного декодера Dolby Digital. Главным недостатком — пластиковый корпус сателлитов. Кроме того, сами сателлиты имеют малые габаритные размеры и только среднечастотные динамики. Как следствие — при проигрывании на большой громкости заметны искажения, вносимые дребезжанием пластика, и ощущается явная нехватка высоких частот. Кроме того, мощности, развиваемой сабвуфером, хватает только на воспроизведение звука на малой и средней громкости. ■■■

Технические данные

Выходная мощность:	
Фронт, Вт	► 2x10
Тыл, Вт	► 2x10
Центр, Вт	► 10
Сабвуфер, Вт	40
Материал корпуса сабвуфера	► дерево
Материал корпуса сателлитов	► пластик
Диаметр низкочастотного динамика, мм	► 145
Вес, кг	► 13,7

Портативный MP3-плеер

**Philips eXp401**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$www.philips.ru
250

Компания Philips выпустила новый MP3-плеер, работающий с компакт-дисками диаметром 8 см. Он обладает небольшими размерами и вполне поместится в карман рубашки. Дизайн у него тоже приятный — светло-серебристый округлый корпус, в центре которого друг в друге расположены круглые вставки других оттенков. В центре последней из них находится небольшой экранчик, отображающий различную информацию, а вокруг него удобно расположены кнопки управления. К плейеру прилагаются наушники, а также небольшой пульт, на котором продублированы основные кнопки управления. Наушники можно вставить как в сам плейер, так и в этот пульт, который, как клипсу, можно закрепить, например, на рубашке. В работе устройство нам понравилось — MP3-композиции воспроизводились хорошо во всем заявлennном производителем диапазоне. Только громкость плейера, пожалуй, маловата. Интересной особенностью этой модели является возможность проигрывания файлов магнитофонного формата AAC, правда, в ограниченном диапазоне битрейтов. Разумеется, eXp401 можно программировать, задавая последовательность максимум из 50 композиций. Плейер имеет функцию энергосбережения, при этом одного элемента питания типа AAA вам хватит на 3 часа воспроизведения MP3-файлов. К явным недостаткам относится только цена: \$250 за подобное устройство довольно много.

■ ■ ■

Технические данные

ЦАП, бит	► 1
Поддерживаемый битрейт	► 32–320
MP3, Кбит/с	
Поддерживаемый битрейт	► < 160
AAC, Кбит/с	
Питание	► 1 батарея AAA
Габариты, мм	► 92x119x28,5
Вес, г	► 184

Цифровая камера

**Sanyo VPC-MZ2**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$www.sanyo.com
490

Компания Sanyo представила новую цифровую фотокамеру с двухмегапиксельной матрицей, обладающую рядом интересных моментов и вполне профессиональными настройками. Дизайн устройства весьма привлекателен — серебристый цвет и компактность радуют глаз. Элементы управления расположены достаточно интуитивно, привыкаешь к ним быстро. Не очень удобны только кнопки включения/выключения аппарата, а также режима работы вспышки, так как они очень маленькие и не выступают над поверхностью корпуса камеры. Зато колесико типа jog, на наш взгляд, очень удобно. Используется оно для перемещения по многочисленным настройкам меню и просмотра отснятых фотографий. Видоискатель оптический, четкий. Оптический zoom до 2,8x, что, откровенно говоря, мало, а цифровой — до 5x. Интересной особенностью камеры является умение работать кроме основного носителя еще и с дисками IBM Microdrive, объем которых достигает 1 Гбайт. Неплохим решением является также железная шторка, автоматически защищающая объектив при выключении камеры. Снимки, получаемые с помощью VPC-MZ2, нареканий не вызывают. Автоматическая фокусировка работает хорошо, есть режим макросъемки. Мощности встроенной вспышки вполне хватает на расстояние в несколько метров. К минусам относится только высокая цена.

■ ■ ■

Технические данные

CCD, мегапиксель	► 2,11
Максимальное разрешение, пиксель	► 2000x1496
Носитель	► Compact Flash, Microdrive
Фокусное расстояние, мм	► 7,25–20,3
LCD-экран, дюйм	► 1,8
Выдержка, с	► 1/1000 до 16
Вес, г (без батарей)	► 230

Сканер

**HP Scanjet 5500c**АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$www.hp.ru
370

Этот однопроходный планшетный сканер имеет стильный дизайн, что, впрочем, всегда отличало продукты компании HP, оснащен двухсимвольным дисплеем и, что самое главное, имеет уникальную систему подачи фотографий, которая позволяет обрабатывать до 24 снимков со скоростью сканирования 6 штук в минуту. Работает она следующим образом: на внутренней стороне крышки сканера расположены резиновые полоски с дырочками, за которыми находятся два вентилятора. Фотографии подаются через лоток на верхней крышке и потоками воздуха, создаваемыми вентиляторами, притягиваются к резиновым полоскам, которые представляют собой как бы заводской конвейер. При этом фотографии не касаются поверхности стекла и, соответственно, не царапаются и не портятся. А отсканированные снимки выходят с другой стороны верхней крышки, что очень удобно. К сканеру прилагается внешний слайд-адаптер, позволяющий сканировать прозрачные оригиналы. Многих пользователей порадует режим постоянной готовности устройства — больше не придется тратить время на зачастую слишком длительный прогрев лампы. Большим плюсом является интерфейс подключения сканера — наконец-то стали появляться устройства, работающие через USB 2.0.

В общем, этот сканер станет отличным выбором для фотолюбителей.

■ ■ ■

Технические данные

Разрешение, dpi	► 2400x2400
Технология сканирования	► CCD
Внутренняя глубина цвета, бит	► 48
Предварительный просмотр, с	► 7
Максимальный размер сканируемого изображения, мм	► 216x297
Интерфейс	► USB 2.0

Оборудование для тестирования предоставлено компаниями-производителями, а также компаниями Tortrade и CTC Capital

АНОНС

Правда, ложь и статистика

Системы статистики ресурса

80

Закладки для web-страниц

Bookmark-менеджеры ссылок

84

Услуги в интернете

Web-сервисы сегодня

90

Где искать программы

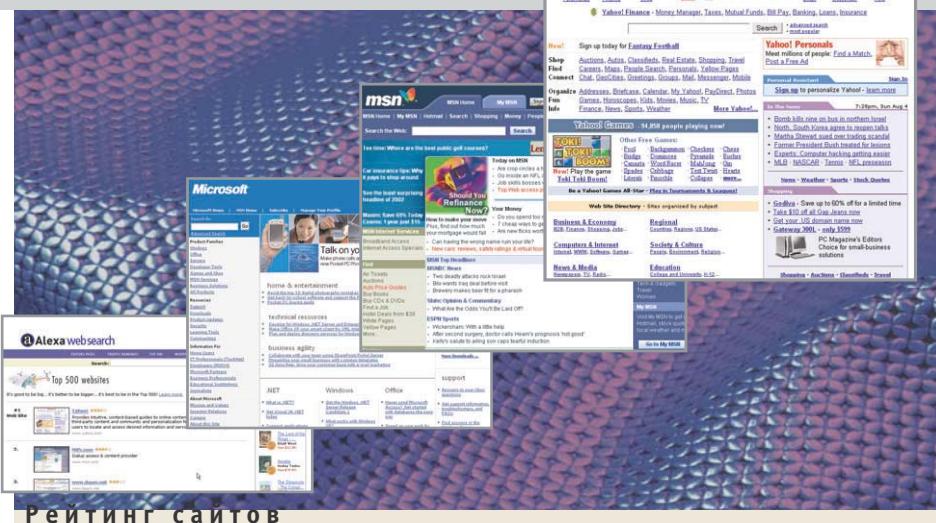
Выберите коллекцию софта

92

Site Review

Интересные сайты Рунета

96



TOP-500 Интернета

Компания Alexa Internet (www.alexa.com) обнародовала список 500 самых популярных в мире сайтов. Возглавляют этот список мультипорталы

Первое место занимает популярный портал www.yahoo.com, на втором месте детище

Microsoft — www.msn.com, основной же сайт корпорации — www.microsoft.com — занимает девятую строчку всемирного рейтинга. Поисковая система www.google.com на пятом месте, а www.lycos.com — на 24-м.

Из информационно-новостных ресурсов пальму первенства держит сайт китайского информационного агентства «Синхуа» www.sina.com.cn, CNN занимает 25-е место. Из российских сетевых ресурсов в этот список пятысот избранных не попал ни один. Yandex находится на 586 месте, Rambler — на 1045-м, www.mail.ru занимает 1131-е место, www.aport.ru — 4485-е.

Из приведенных по каждому сайту данных можно также узнать, на каких еще про-

сторах Всемирной сети чаще всего бывают его посетители.

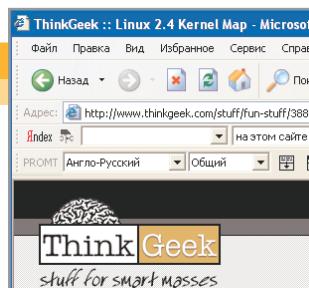
Каким образом формируется этот всемирный рейтинг? Компания Alexa Internet существует с 1996-го года и за это время выпустила уже несколько версий специального клиентского приложения — панели инструментов, которая встраивается в Internet Explorer под Windows (с другими браузерами и ОС она не работает) и предоставляет пользователю много полезных возможностей, в частности мгновенный поиск с помощью системы Google, а при загрузке какого-либо сайта панель сразу отображает его место в мировой табели о рангах.

Также имеется кнопка доступа к Wayback Machine (www.archive.org), специальному проекту Alexa Internet, представляющему собой гигантский всемирный архив, ведущийся с 1996 года и содержащий копии всех, по утверждению компании, сайтов в Интернете, так что можно проследить историю развития любого из них. На основании предпочтений пользователей этой панели и формируется рейтинг.

Поскольку пользователи других браузеров, даже работающих под ОС Windows, практически не учитываются, в точности рейтинга можно усомниться, но с ним все равно полезно ознакомиться, чтобы лучше понять тенденции развития Всемирной сети и предпочтений пользователей. ■■■ Г. Р.

Коротко

Что только не становится товаром в интернет-магазинах! Например, на сайте ThinkGeek можно купить всего за \$29,99 карту ядра Linux — Linux Kernel v2.4.0. Внешне карта напоминает старинные изображения солнечной системы, и на ней обозначены все файлы, входящие в ядро.



Интернет-аукционы

Банкрот не играет в хоккей

Такого eBay еще не знал. Конечно, на аукцион часто выставляли самые экстравагантные лоты. Однако чтобы были объявлены торги за право обладания настоящей хоккейной командой — такого и вправду не было.

Обычно хоккейные команды так не проходят, достаточно других путей. Однако что делать, если ваши хоккеисты оказались на последнем месте по итогам сезона и общие долги перевалили за два миллиона?

Суд принял решение — владелец Майк Кьюсак (Mike Cusack) должен был найти покупателя за несколько дней. В противном случае его команда Anchorage Aces была бы распущена.

Дабы спортсмены не были в родной Аляске распущены по домам, предприниматель

решил пойти на экстравагантный ход. Несмотря на то, что команда оценивается где-то в три с половиной миллиона, он решил выставить ее на аукцион лишь за сумму долгов. И покупатель нашелся.

Если сделку утвердят суд по банкротствам и хоккейная лига, в которой состоит команда, то все мы будем свидетелями одного из самых потрясающих моментов за всю историю eBay. Кто знает, быть может, тогда с молотка будут пущены в онлайне и другие спортивные команды... Как показывает опыт, в онлайновых аукционах принимают участие не только мошенники, но и вполне состоятельные люди с парой-другой лишних миллионов.

П. Д.



КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Максим
Макаренков,
редактор раздела
Internet

Жизнь по обе стороны монитора

Кто владеет информацией, тот владеет миром. Возможно, высказывание звучит слишком масштабно, для того чтобы можно было оценить его в повседневной жизни, но информация действительно никогда не бывает лишней, надо только правильно ею распоряжаться и уметь ее хранить. Для тех из нас, кто имеет доступ к Интернету, вопрос хранения информации является далеко не праздным. Во-первых, винчестеры все же не резиновые, и объем их ограничен. А данных становится все больше и больше, причем часто складывается ситуация, при которой сохранять какую-нибудь заметку, которая, может быть, понадобится, а может и нет, на винчестере не хочется, но и удалять жалко. Одним из выходов в таких ситуациях может стать использование сайтов, предоставляющих пространство для хранения пользовательских данных.

И это только один из множества web-сервисов, которые появляются в последние годы. Вообще, мне кажется, что вскоре название Интернета «виртуальным миром» станет не совсем оправданным. Ведь это до некоторой степени противопоставление его миру реальному. Но кто сейчас сможет провести между ними четкую границу? Заказ пиццы в Интернете — действие вроде бы виртуальное. А вот пиццу мы получаем вполне реальную. Ну, во всяком случае, должны получить. Пример этот вполне безобиден, но есть и другие, подчас трагичные. Вроде истории об игроке, который покончил жизнь самоубийством, когда у него что-то не заладилось в сетевой игре. Конечно, делать какие-нибудь выводы на основе одного случая нельзя, но все же не забывайте, что жизнь идет по обе стороны монитора.

Запрет на переписку

E-mail вне закона

Мы уже говорили о том, что чрезмерное увлечение электронной почтой не лучшим образом оказывается на самочувствии. Как ни прискорбно, но многие люди так общаются даже с теми, кто сидит за соседним столом.

Все это так и осталось бы обычными предостережениями, если бы не городской совет Ливерпуля. Когда руководство обнаружило, что шесть тысяч чиновников ежедневно отправляют друг другу сорок тысяч посланий по электронной почте, они забили тревогу. Несложно подсчитать, что каждый отправляет по одному письму в час!

В общем-то, ничего особо предосудительного в этом нет, однако отчего незаслуженно

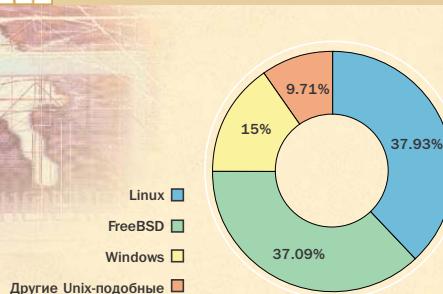
забыт телефон? Не говоря уже о личном общении, которое способствует лучшему пониманию в решении любых вопросов.

Принятое решение вполне разумно. Каждую среду всем работникам строжайше запрещено отправлять друг другу сообщения по электронной почте. Главный управляющий городского совета Дэвид Хэншоу не сомневается, что введение ограничения позволит сотрудникам сосредоточиться на работе.

П. Д.



КАКАЯ ОС ЧАЩЕ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ НА СЕРВЕР В РУНЕТЕ?



По данным Netstat.ru, популярнее всех Linux, всего на десятые доли процента обгоняя FreeBSD. В аутсайдерах же остается основанная на UNIX платформа HP-UX. Разные версии Windows занимают лишь 15%.

Источник – www.netstat.ru



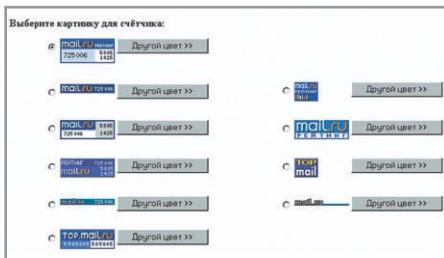
Правда, ложь и статистика

Любой интернет-проект нуждается в раскрутке, иначе он попросту застывает в Сети. Для этого нужна грамотная стратегия и оперативная информация. Это уже аксиома, поскольку количество ресурсов исчисляется сотнями тысяч. Владельцу сайта необходимо как минимум знать, сколько посетителей бывает у него в день, неделю или месяц.

Pрекламодатели, например, с помощью статистики определяют, насколько эффективным будет размещение рекламы на данном сайте, так как чем больше посетителей бывает на нем, тем больше у них появится потенциальных клиентов. Таким образом, статистика посещений нужна и важна всем. Мало кому будет достаточно простейшего текстового счетчика, показывающего только количество загрузок сайта, а значит, придется устанавливать специальный счетчик, предоставляемый интернет-системами сбора и обработки статистики, о которых и пойдет речь.

Существует множество таких систем. Они отличаются техническими возможностями, количеством и качеством предоставляемых пользователю услуг, но принцип работы у них, как правило, один и тот же. После реги-

страции пользователь должен установить у себя на сайте код счетчика, являющийся небольшим клиентским приложением, обычно написанным на языке Java Script. Внешне такой счетчик представляет собой графическую кнопку с логотипом системы статистики. Существуют и так называемые «прозрачные» счетчики, о них речь пойдет ниже. Размер, цвет и внешний вид кнопки, оптимально соответствующий дизайну своего сайта, можно выбрать сразу после регистрации. Зарегистрированные сайты обычно участвуют в рейтинге по разделам и категориям. Во время регистрации можно выбрать раздел, наиболее соответствующий тематике и направлению сайта. Рейтинги самых крупных и популярных систем статистики являются интернет-каталогами, посетители которых могут найти информацию на любую тему.



▲ Сразу после регистрации в статистической системе вы можете выбрать вид счетчика

» Как это работает

Когда посетитель заходит на сайт, его браузер отправляет HTTP-запрос на получение графического изображения счетчика на сервер приема запросов. Этот запрос содержит небольшое количество информации: данные о User Agent (браузере или другой программе, с помощью которой посетитель просматривает сайт, а также версии ОС пользователя), часовой пояс, в котором находится посетитель, и файлы cookies. Некоторые системы статистики, ориентированные на непрофессионалов либо на тех, кому не нужны подробные сведения, отображают только эти данные.

Если же в браузере посетителя включена поддержка Java Script, а так бывает в абсолютном большинстве случаев, на сервер передается множество другой информации. Это данные о том, откуда пользователь пришел на сайт (referrer), версия операционной системы, экранное разрешение, поддержка Java, Flash, использование proxy и другие сведения, кроме, разумеется, конфиденциальных.

Собранная информация обрабатывается специальным сервером, который отображает обычно в реальном времени простую статистику (количество посетителей в сутки, количество загрузок сайта и др.). Остальные сведения проходят обработку специальными программами, или скриптами — построителями отчетов. Эти отчеты затем становятся доступны владельцу сайта через интерфейс просмотра статистики. Далее обработанная информация хранится, как правило, в онлайновых базах данных, так что пользователь всегда может проследить за посещаемостью сайта в течение длительного времени и сравнить, например, нынешние показатели с аналогичными данными прошлого года. Следует заметить, что не все системы сбора статистики сохраняют данные и отчеты для онлайнового доступа в течение длительного времени. Причина этого легко объяснима. В отличие от западных служб подобного профиля, отечественные в большинстве своем пока предоставляют подобные услуги бесплатно, а возможности бесплатного сервиса, к сожалению, ограничены. Существуют и другие варианты. К примеру, Rambler хранит в онлайновом доступе не всю статистику, а агрегированную, показывающую динамику роста или падения в течение определенного промежутка времени, но не отражающую точного

СЕРВЕРЫ СТАТИСТИКИ

SpyLOG

► www.spylog.ru

Существует с 1999 года. Летом 2001 года в качестве эксперимента некоторые отчеты стали платными. Эксперимент прошел удачно, и с ноября того же года бесплатным остался только пакет услуг, содержащий самые основные сведения о посещаемости и минимальное количество отчетов. Несмотря на это SpyLOG является самым крупным и популярным сервером статистики. Ежесуточно он обрабатывает около 80 млн запросов счетчика. Ежедневно регистрируется около 500 новых сайтов. В первую очередь, это

связано с количеством и качеством предоставляемых услуг. Все перечисленные в статье отчеты доступны пользователям SpyLOG, кроме того, они могут получить ряд дополнительных сервисов, таких как «прозрачный» счетчик (картинка размером 1x1 пиксель, которая из-за своих размеров не видна посетителям сайта), исследования, прогнозы и рекомендации по оптимизации и развитию сайта. Вся статистика за прошедшее время хранится в базе данных и доступна пользователям. Система стабильна в работе благодаря удачно выбранной платформе Apache+PHP под управлением Linux.

количество посетителей, например, полгода назад. Каким же образом некоторые отчеты, предоставляемые системами статистики, помогают владельцу сайта грамотно оптимизировать и раскручивать свой проект, лучше взаимодействуя с посетителями?

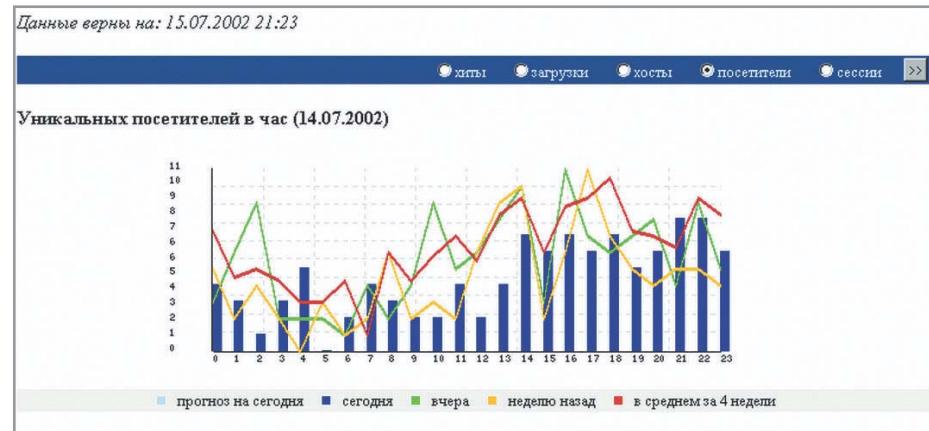
Только цифры

Прежде всего, нужно обратить внимание на отношение числа хостов (уникальных посетителей) к хитам (количество загрузок страниц). Чем больше разрыв между этими двумя значениями, тем активнее и внимательнее аудитория сайта, соответственно — интереснее сайт. Малое количество хитов должно привести посетителя к мысли о принятии мер, направленных на увеличение числа постоянных посетителей. Отчет по перезагрузкам позволяет обратить внимание на качество загрузки страниц сайта. Если контент на сайте не меняется

динамически (например, если это новостная лента), то большое количество перезагрузок говорит о плохом качестве передачи страниц. Почти все системы предоставляют отчет о стабильности аудитории сайта. Он отображает соотношение числа новых посетителей и их общего количества. С помощью этого отчета можно легко отследить эффективность рекламной кампании, так как во время ее проведения число новых посетителей может сильно вырасти. Если же владелец сайта не проводит никакой рекламной кампании, а стабильность аудитории падает, это обычно происходит за счет оттока постоянной аудитории, теряющей интерес к содержанию сайта.

«Кто ходит в гости по утрам?»

Практически все системы статистики предоставляют сведения о почасовом количестве посетителей. Эти сведения позволяют узнать, »



▲ О популярности вашего ресурса многое может сказать отчет о количестве посетителей за определенный промежуток времени

СЕРВЕРЫ СТАТИСТИКИ

HOTLOG

▶ www.hotlog.ru

Одна из самых молодых систем. Запущена осенью 2001 года петербургской компанией ANK. Сразу провозгласила себя основным конкурентом SpyLOG. Подавляющее большинство возможностей последней, включая даже «прозрачный» счетчик, доступно и пользователям Hotlog, только с одним отличием — все они пока бесплатны. Правда, в начале июля 2002 года администрация открыла первый платный сервис, позволяющий проследить отдельно за каждым посетителем сайта, узнать, кто он, откуда пришел, сколько времени провел на сайте, сколько и каких страниц просмотрел, какая у него операционная система и какой браузер. На сегодня системой обрабатывается 30–35 млн запросов к счетчику в день. Пока что растущая популярность Hotlog опережает технические возможности системы. Другой недостаток — отсутствие обновления статистики в реальном времени. Но сервер постоянно развивается и совершенствуется, поэтому будем надеяться, что все эти недостатки будут устранены.

RAMBLER TOP100

▶ <http://top100.rambler.ru>

Одна из старейших рейтингово-статистических систем. Основана в конце 1996 года. На сегодня сохраняет одно из лидирующих мест, обрабатывая в сутки более 50 млн запросов к счетчику. Все стандартные отчеты предоставляются пользователям, статистика обновляется практически в реальном времени.

Само размещение сайта в первых строчках рейтинга «Рамблера» приносит ощутимый прирост посетителей, так как многие пользуются этим ресурсом как интернет-каталогом. Для интернет-магазинов существует специальный рейтинг topshop.rambler.ru. Из недостатков стоит упомянуть отсутствие возможности увидеть более раннюю статистику, можно лишь проследить динамику изменений, а также слабую реакцию службы поддержки на просьбы и вопросы пользователей.



Поскольку разные браузеры по-разному отображают многие элементы оформления сайта, то статистика типов браузеров будет весьма полезной

на какое время суток приходится большинство посещений сайта. Если основная масса приходит днем, в рабочее время, а в выходные посещаемость сильно падает, значит основная аудитория — это корпоративные посетители, находящие на сайт с рабочего места. Пик посещаемости в ночные часы и выходные дни говорит о преобладании домашней аудитории.

Откуда к вам приходят

Интересно и полезно ознакомиться с географическими отчетами. Они показывают число посетителей, находящихся из различных часовых поясов, российских городов и регионов, а также из зарубежных стран. Последние данные особенно актуальны для тех сайтов, которые имеют, к примеру, англоязычную версию, ориентированную на заграничную аудиторию. Но даже если сайт не имеет английского варианта, определенное количество зарубежных посетителей должно заставить задуматься о его открытии.

Если владелец сайта проводит рекламную кампанию, заказывает платные баннерные показы или участвует в баннерообменных сетях, активно обменивается ссылками и кнопками с другими интернет-ресурсами, наконец, если он пользуется не так давно появившимися, но уже широко распространенным трафикогенераторами, так называемыми «системами активной рекламы», ему никак не обойтись без отчета по ссылающимся страницам (referrers). Благодаря таким данным, например, можно легко понять, насколько эффективно размещение баннеров на том или ином сайте.

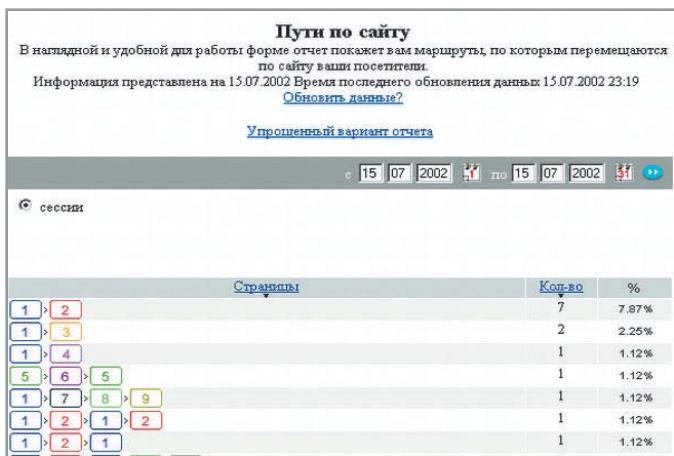
К этой группе относятся и отчеты по заходам на сайт из поисковых систем и различных интернет-каталогов. Конечно, поисковиков и каталогов существует великое мно-

жество, и в упомянутых отчетах будут отражены только те, которые имеются в базе системы. Остальные попадут в список просто ссылающихся страниц. Многие системы статистики также представляют отчет по поисковым словам и фразам. Изучив его детально, можно увидеть, насколько близко к началу списка найденных поисковой машиной по тому или иному ключевому слову интернет-ресурсов стоит ваш сайт. Ведь поисковиками пользуются ежедневно сотни тысяч человек, и удачное размещение сайта в найденном по тому или иному запросу списке может увеличить число посетителей на несколько порядков. Следует помнить, что почти все поисковые машины имеют собственный механизм индексации и последующего анализа документов. Поэтому то, чего одной поисковой машине достаточно для удачной индексации, для другой — совершенно неприемлемо. В этом случае говорят о подготовленности страниц для конкретных поисковиков. О том, какую работу следует провести для улучшения «находимости» сайта, можно прочесть в одном из прошлых номеров нашего журнала.

Статистика по почтовым службам может быть особенно полезна тем, кто ведет рассылки, так как она демонстрирует количество получателей, читающих рассылку в онлайне.

Технические возможности вашей аудитории

Не меньше помогает статистика при техническом усовершенствовании сайта. Взять, к примеру, отчеты по браузерам и ОС, которыми пользуются посетители. Ведь всем известно, что разные браузеры по-разному отображают многие web-стандарты (CSS, DHTML, Java Script и т. д.). Стоит ли трудиться над красиво выплывающими и разворачивающи- >



- мися меню, если львиная доля посетителей, пользующихся, скажем, Netscape 4-х версий, всех этих красот может попросту не увидеть? Нужно обратить внимание и на преобладающее разрешение экрана у посетителей. Вряд ли владельцу сайта будет приятно при мысли о том, сколько людей вынуждены постоянно передвигать полосу прокрутки браузера, поминая его при этом не очень хорошими словами. Наверняка из этого числа найдутся и те, кому вскоре надоест это делать, и они вообще перестанут заходить на сайт.

То же самое можно сказать и о поддержке Java. Не стоит перегружать сайт большим количеством Java-апплетов. Следует помнить, что Microsoft отказалась от поддержки Java в Windows XP и Internet Explorer 6.0, и при загрузке Java-приложения пользователю предлагается скачать с сайта Microsoft виртуальную машину, размер которой ни много ни мало 10 Мбайт.

При усовершенствовании структуры сайта хорошо помогают отчеты о популярности тех или иных страниц, о передвижении посетителей по сайту, о глубине просмотра, о точках входа и выхода с сайта.

Проанализировав эти данные, можно существенно облегчить жизнь посетителям и поместить наиболее интересные и посещаемые страницы как можно ближе к начальной, чтобы, добираясь до них, посетители совершали как можно меньше телодвижений, ведь те, кто пользуется лимитированным dial-up, чтобы добраться до искомой информации, тратят на загрузку ненужных страниц драгоценное время.

«Огласите весь список, пожалуйста...»

Наконец, отчет по IP-адресам, предоставляемый, к сожалению, далеко не всеми системами

ми статистики, позволяет знать посетителей сайта буквально в лицо. С помощью сетевой службы WHOIS легко узнать, кому принадлежит тот или иной IP-адрес, из какого города, из какой страны ваш посетитель. Можно даже увидеть его обычный почтовый адрес и контактный e-mail. Если служба WHOIS недоступна через интерфейс статистики, как, например, в бесплатном пакете SpyLOG, ее можно найти здесь: www.ripe.net/ripecc/pub-services/db/whois/whois.html. Зная такие данные о своих посетителях, можно даже попробовать завязать с ними переписку. Только делать это лучше с постоянной аудиторией, теми, кто регулярно бывает у вас, остальные могут просто посчитать это спамом.

Как нас будут считать

В заключение отметим одну важную тенденцию развития систем сбора и обработки статистики в Рунете. Судя по складывающейся ситуации, будущее за теми из них, которые предлагают качественный сервис с большими возможностями, с оперативной поддержкой пользователей, но все это или почти все — на платной основе.

Но пока в России системы сбора и обработки статистики отличаются, прежде всего, количеством предоставляемых пользователю сервисов и, соответственно, ориентацией на начинающих или профессионалов. Что же можно порекомендовать тем, кто впервые решил установить на свой сайт счетчик посещений? Во-первых, нужно решить, для каких конкретных целей необходима статистика, чтобы легче было выбрать счетчик по потребностям. Во-вторых, можно зарегистрироваться сразу в нескольких системах и затем уже выбрать наиболее приемлемый вариант.

■ ■ ■ Григорий Рудницкий

СЕРВЕРЫ СТАТИСТИКИ

Top.mail.ru

▶ www.top.mail.ru

Рейтинг существует с 1998 года. До конца 2001 года он назывался рейтинг list.ru. Нынешнее название получил после слияния двух порталов — www.list.ru и www.mail.ru. Система статистики по своим возможностям более ограничена и ориентирована на владельцев домашних страничек, хотя все необходимые отчеты, включая географию посетителей, их браузеры и операционные системы, получить можно. При регистрации предлагается выбрать один из двух типов счетчика — без поддержки или с поддержкой Java Script. Первый позволяет получить самые основные цифры, а второй предлагает исчерпывающую статистику для небольших сайтов. Тем не менее у рейтинга очень много пользователей, и в сутки обрабатывается примерно 50 млн запросов. Статистика обновляется один раз в час, доступ к ней очень удобен, она хранится в базе данных несколько месяцев. Система в работе стабильна, поскольку функционирует на платформе Linux. Мне кажется, что top.mail.ru является идеальным вариантом для начинающих владельцев домашних страничек, посещаемость которых пока невелика, и им нет смысла переходить на более профессиональные варианты, такие как SpyLOG и Hotlog.

KMINDEX

▶ www.kmindex.ru

Является частью мультипортала «Кирилл и Мефодий» www.km.ru, существующего с 1997 года. В системе KMINDEX используются разные типы счетчиков для главной страницы и для всех других страниц сайта. Благодаря применению двух типов счетчика есть возможность получать отдельно статистику по главной странице и по всему сайту. Предлагается стандартный набор отчетов, но он вполне подходит для домашней страницы или небольшого сайта. В KMINDEX имеется функция ограничения доступа к открытой статистике. Она может быть полезна, если владелец сайта не хочет полностью закрывать свою статистику от пользователей, но в то же время ему нужно, например, сохранить в тайне список своих referrers. Основной недостаток — очень неудобный доступ к статистике.



Bookmark-менеджеры

Закладки для web-страниц

Коллекционировать любят многие. С появлением в нашей жизни Интернета это занятие приобрело новые грани. Например, многие теперь коллекционируют интернет-ссылки. А для тех пользователей, чья деятельность связана с Интернетом, подобные коллекции становятся одним из рабочих инструментов, а порядок в инструментах необходим.

 Ссылки

- ▶ **NetBookmark Pro 1.6** – www.ck.ukrpack.net/~kosty/soft/nbpro16.exe
- ▶ «**Справочник URL 1.1**» – <http://www.semantica.ru/programs/URLthek.exe>
- ▶ **URL-Album 1.2 Rus** – <ftp://ftp.ware.ru/win/urlalbumrus.zip>, www.avtlab.ru/urlalbumrus.zip
- ▶ **Advanced Link Catalog 1.07xp** – www.wizetech.com/download/alc.zip
- ▶ **Interesting Places of Internet 2.0** – <http://web.bashnet.ru/~evgenyww/intplr.zip>
- ▶ **Check&Get 1.14** – <http://activeurls.com/download/cngsetup.exe>
- ▶ **Compass 2.83** – www.softgauge.com/download/comp283.zip
- ▶ **AcqURL 6.1** – www.acqurl.com/aqinstall.exe

Созданием коллекций интересных и полезных сайтов сегодня не занимается только ленивый и не имеющий доступа в Интернет. Сей процесс является фундаментом любого поискового сайта и поставлен на широкую ногу. Вслед за ними спешат быстрорастущие порталы и обычные пользователи. А поскольку использование в качестве базы ссылок возможностей Internet Explorer малофункционально, их рекомендуется использовать только начинающим. И все же с помощью IE мы выходим в Интернет и находим там массу многофункциональных менеджеров закладок, наиболее интересные из которых и представлены в нынешнем обзоре.

NetBookmark Pro 1.6

NetBookmark Pro 1.6 — очень простая утилита для нетребовательных пользователей. Она полностью совместима с Internet Explorer, Netscape Navigator и Opera, позволяя при загрузке определять наличие любого из этих браузеров. Интерфейс программы очень прост: с помощью небольшой строки меню вы можете переходить к отображению ссылок в общем списке, структурном каталоге или поиску ссылок внутри базы. Программа поддерживает импорт и экспорт ссылок из браузеров, причем данная операция происходит полуавтоматически: после получения списка ссылок из браузера пользователь может выбрать только необходи-



» мы и перенести их в базу NetBookmark Pro по принципу Drag&Drop, так же работает операция экспорта в браузер.

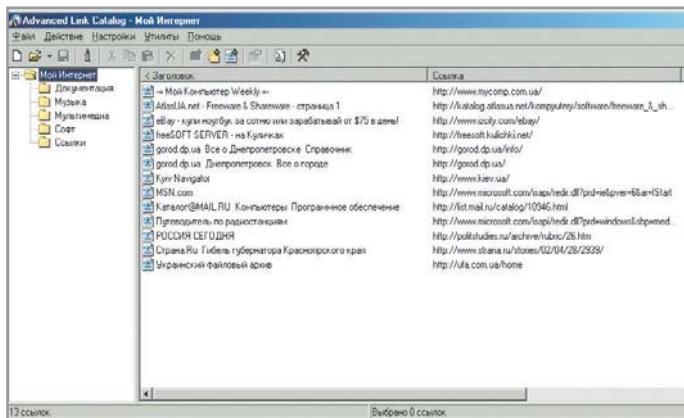
В программу возможно добавление следующих типов ссылок: HTTP://, FTP://, FILE://; при этом указывается браузер, в котором будет открываться новая ссылка, а если это ссылка на FTP, можно сразу указать логин и пароль доступа к серверу. Поиск ссылок происходит по имени ссылки и URL. Также программа позволяет просканировать все ссылки на «профпригодность» и удалить нерабочие.

«Справочник URL» 1.1

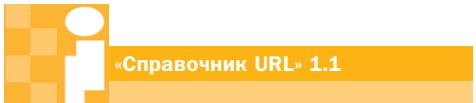
Итак, что же представляет собой «Справочник URL». Эта утилита поможет всем пользователям собрать обширную коллекцию интернет-страниц, а точнее — послужит для хранения списков необходимых вам ссылок на ресурсы. Она в своем роде уникальна, обладает простым и интуитивно понятным интерфейсом, а также развитыми средствами поиска и фильтрации ссылок. Кроме того, у нее удобный поисковый механизм, а поиск в справочнике возможен как по ссылкам, так и по категориям и аннотациям.

Программа корректно работает в ОС Windows 95/98/Me/NT/2000 и непривередлива к системным ресурсам: от 8 до 16 Мбайт ОЗУ, около 2 Мбайт на жестком диске, видеокарта с поддержкой High Color и, пожалуй, все. Существуют английский, немецкий и русский варианты интерфейса. Для одновременной работы нескольких пользователей программы с одной базой данных (что действительно очень удобно) необходимо, чтобы компьютеры были объединены в сеть, а так как программа в своей работе создает отчеты, ей необходим Internet Explorer 4.0 или выше.

Программа «комфортно» себя чувствует при больших разрешениях экрана (800x600 и выше), а для полного удовлетворения в работе использует библиотеки Microsoft Data Access Components (MDAC) и Microsoft Jet 4.0. Если при запуске появятся ошибки, скачайте библиотеку MDAC с сайта Microsoft и установите ее. Последние версии библиотеки можно найти по адресам: www.microsoft.com/data/download.htm и www.microsoft.com/data/download_250.htm (с данной версией программа гарантированно работает).



◀ Advanced Link Catalog — программа с удобным интерфейсом и легким доступом ко всем необходимым функциям



Основные приемы работы

Интерфейс программы прост и представляет собой два взаимосвязанных окна: верхнее (меньшее) содержит меню для работы с программой, нижнее (основное) — поле для занесения ссылок в каталог.

Одной из функций программы является возможность создания одной базы данных на какой-либо локальной машине и использование этой базы другими пользователями локальной сети. Для этого компьютеры должны быть объединены в сеть по протоколу TCP/IP под любой из Windows-систем. Подключение к базе происходит через меню «Настройка -> Подключение к базе», при этом открывается диалоговое окно «Свойства связи с данными», где необходимо выбрать закладку «Подключение» и там указать сведения для подключения к данным выбрать или ввести имя базы данных и путь к ней, после чего ввести логин пользователя и пароль. Проверить подключение к базе данных можно прямо в этом окне.

Все ссылки, которые добавляются в базу, для систематизации и ускорения поиска и фильтрации должны относиться к определенным категориям, которые создает сам пользователь. Эта операция может производиться как до начала ввода ссылок (допустим, ссылки уже ранее рассортированы на бумаге), так и в процессе ввода адресов с помощью пункта меню «Список категорий» меню -> Настройка».

Добавление записей в базу производится и отображается в основном окне. Окно работы со ссылками разделено на три поля: «URL», «Категории», «Описание». Добавление происходит при нажатии на клавишу «Добавить запись», при этом открывается диалоговое окно, где необходимо ввести URL и краткое его описание, которое может состоять как из пары слов, так и из нескольких предложений. Плюс к этому необходимо выбрать ту категорию, к которой будет относиться введенный URL.

Сортировка ссылок в программе может производиться по возрастанию или убыванию. С помощью функции «Фильтр» можно отфильтровать выделенные ссылки и сохранить полученный результат. Средствами программы можно создавать отчеты, которые представляют собой документ, содержащий все введенные ссылки и их описания и к тому же доступный для сохранения в HTML-формате.

BOOKMARK-МЕНЕДЖЕРЫ**NetBookmark Pro 1.6**

- + простой интерфейс
- + удобная работа со ссылками
- полуавтоматический импорт/экспорт ссылок

Разработчик: Тетерин Константин

www.etcgroup.hut.ru

Условия распространения: shareware

Цена: \$14

Интерфейс: английский

Операционная система: Windows 9x/Me/2000

Размер: 638 Кбайт

«Справочник URL» 1.1

- + мультиязычный интерфейс
- + возможность работы в локальной сети
- + развитые средства работы со ссылками
- необходимость использования библиотеки MDAC

Разработчик: Semantica

www.semantica.ru

Условия распространения: freeware

Интерфейс: русский и английский

ОС: Windows 95/98/Me/NT/2000

Размер: 668 Кбайт

URL-Album 1.2 Rus

- + сопровождение ссылок скриншотами
- + возможность добавления комментариев к ссылкам
- + синхронизация коллекций ссылок

Разработчик: AV (T) Lab

www.avtlab.ru

Условия распространения: freeware

Интерфейс: русский

ОС: Windows 9x/Me/NT/2000

Размер: 705 Кбайт

Advanced Link Catalog 1.07xp

- + визуальное дополнение ссылки скриншотом сайта
- + работа с любыми браузерами
- + синхронизация ссылок на разных компьютерах
- + автоматический контроль повторяющихся адресов

Разработчик: Wizetech Software

www.wizetech.com/alc

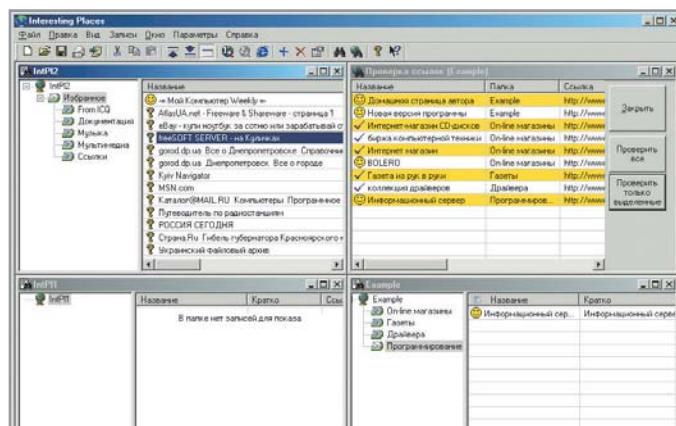
Условия распространения: shareware

Цена: \$14,95

Интерфейс: русский

Операционная система: Windows 9x/Me/NT/2000/XP

Размер: 433 Кбайт



◀ **Многооконный интерфейс Interesting Places of Internet**
несколько непривычен, но достаточно удобен для работы

URL-Album 1.2 Rus

Работая в Интернете, часто приходится сохранять понравившиеся ссылки. Использовать для этого стандартные средства IE можно, однако их эффективность, в отличие от программ сторонних разработчиков, не так уж и велика. Когда же ссылок становится до неприличия много, следует обзаводиться соответствующими утилитами. URL-Album из их числа. Она предназначена для удобного хранения и наглядной работы с интернет-ссылками, сопровождая каждый адрес скриншотом сайта. URL-Album состоит из двух частей: первой является непосредственно «Альбом ссылок», работающий со многими браузерами и доступный пользователям локальной сети. Вторая часть добавляет в Internet Explorer кнопку, нажатие которой автоматически добавляет в базу ссылок новый адрес и «фотографию» выбранной страницы.

Дополнительные сервисные функции программы:

- ▶ проверка ссылок;
- ▶ синхронизация коллекций ссылок на разных компьютерах;
- ▶ импорт ссылок из IE, Netscape Navigator, Opera;
- ▶ создание резервных копий коллекции ссылок;
- ▶ комментарии для каждой ссылки и группы;
- ▶ поиск по различным параметрам;
- ▶ автоматический контроль повторяющихся адресов.

Advanced Link Catalog 1.07xp

Advanced Link Catalog представляет собой очень простой в использовании каталогизатор ссылок с интерфейсом в стиле Проводника. Каталог ссылок имеет древовидную структуру, позволяет импортировать ссылки



	NetBookmark Pro 1.6	«Справочник URL» 1.1	URL-Album 1.2 Rus	Advanced Link Catalog 1.07 xp	Interesting Places of Internet 2.0	Check&Get 1.14
Условия распространения	shareware	freeware	freeware	shareware	shareware	freeware
Цена	\$14	—	—	\$14,95	99 руб.	—
Язык интерфейса	англ.	рус. и англ.	рус.	рус.	рус.	англ.
Поддерживаемые ОС	Windows 9x/Me/NT/2000	Windows 9x/Me/NT/2000	Windows 9x/Me/NT/2000	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	Windows 9x/Me/NT/2000	Windows/Me/NT/2000
Интеграция с браузерами	•	•	•	—	—	—
Импорт/экспорт ссылок	•/•	•/-	•/•	•/•	•/•	•/•
Структура базы	древовидная	по URL	древовидная	древовидная	древовидная	древовидная
Средства поиска	•	•	•	•	•	•
Комментарии к ссылкам	—	•	•	•	•	—
Резервирование	—	—	•	•	•	—
Синхронизация ссылок с браузером	—	—	—	—	—	•
Особенности	Полуавтоматический импорт/экспорт ссылок с возможностью сортировки	Сохранение данных в HTML-файл	Визуальное отображение ссылки скриншотом сайта	Встроенная система поиска ссылок по заголовку, адресу и комментариям, а также с применением логических операторов и/или сортировки	Возможность открытия одновременно большого количества окон, а также визуальное отображение статуса каждой	Конвертирование в HTML со всеми данными и аннотациями к ссылке

Встречающиеся обозначения: • да; – нет

► из Internet Explorer, Netscape, Opera, производить редактирование структуры каталога (создание и удаление папок/подпапок), а также редактировать поле ссылки.

Каждая ссылка имеет кроме полей заголовка и адреса еще четыре поля, куда можно вносить собственные комментарии о ссылке. Advanced Link Catalog имеет мультиязычный интерфейс и поддерживает в текущей версии тринацать языков, в том числе и русский.

Дополнительные возможности программы:

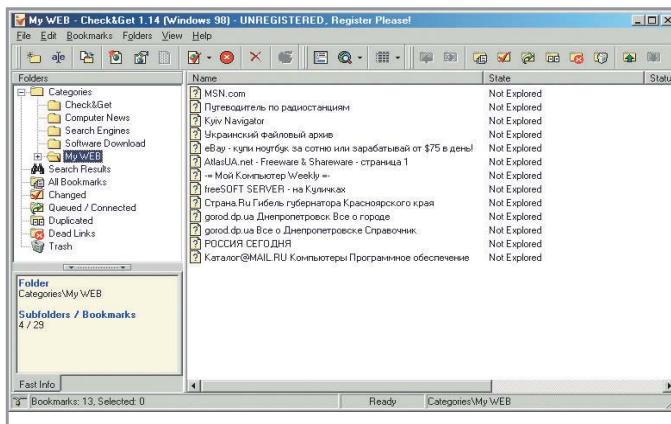
- открытие ссылки в браузере;
- создание резервных копий коллекции ссылок;
- встроенная система поиска ссылок по заголовку, адресу и комментариям, а также с применением логических операторов и/или;
- возможность экспорта каталога в любой из поддерживаемых программой браузеров.

Interesting Places of Internet 2.0

Хороший менеджер ссылок должен быть не только полезен с точки зрения хранения коллекции адресов, но и удобен в использовании. Программа Interesting Places of Internet полностью отвечает этим требованиям. Она является многодокументным приложением, с интерфейсом в стиле Проводника и древовидной структурой представления данных, что дает возможность одновременно открывать любое количество документов (расположив их рядом друг с другом или каскадом), в каждом из которых



Compass 2.83	Acq URL 6.1
shareware	shareware
\$25	\$35
англ.	англ.
Windows 9x/Me/ NT/2000	Windows 9x/Me/NT/ 2000/XP
-	-
древовидная	по тематическим разделам
•	•
•	•
•	•
-	•
Встроенный offline-редактор для создания журнала ссылок, заметок и карты раз- делов и директорий всех локальных дисков	Интегрированный FTP-кли- ент, конвертер ссылок и возможность подбора цветовой гаммы для базы



◀ Использование Check&Get позволит синхронизировать ссылки между браузером и менеджером закладок. А также конвертировать ссылки в HTML-формат

может быть произвольное количество папок и ссылок. Основное окно программы может быть представлено и как обычное окно Windows, и как системная панель. Ссылки в программу могут быть импортированы из файлов .URL, Internet Explorer, а также из любого другого документа.

Каждой добавленной в программу ссылке пользователь вправе присвоить статус (не-проверенная, проверенная, очень хорошая, плохая, не работает, на реконструкции) одновременно с его визуальным изображением, что позволяет классифицировать ссылки внутри папок. Ссылки могут быть помечены как рабочие, а также проверены на предмет их работоспособности. Любая ссылка может быть открыта как фрейм, при этом в верхнем фрейме будут показываться свойства ссылки, а в нижнем откроется она сама.

Что касается удобства при работе с программой, все основные команды имеют «горячие» клавиши и значки в панели инструментов. При работе с ссылками поддерживается механизм Drag&Drop, а также операции с Буфером обмена. При необходимости ссылки могут быть экспортированы в Internet Explorer, а также сохранены как HTML-файл.

Check&Get 1.14

Ступень за ступенью поднимается уровень bookmark-менеджеров. Check&Get — умный, простой и в то же время мощный менеджер закладок, функциональность которого не ограничивается одним лишь созданием коллекции ссылок. Удобный в использовании менеджер в стиле Проводника с интуитивно понятным интерфейсом и поддержкой технологий Drag&Drop, SSL, HTTP и FTP proxy позволит превратить процесс создания коллекции в увлекательное занятие.

Основные возможности утилиты таковы:

- импорт и экспорт ссылок в/из Internet Explorer, Netscape, Opera;
- возможность синхронизации ссылок между браузерами и программой;
- конвертирование закладок в HTML-формат;
- мощная система поиска и сортировки ссылок по 18 позициям;
- проверка HTTP- и FTP-сайтов на изменения и обновления, выполняемая как автоматически, так и при помощи планировщика;
- определение дублирующихся и «зеркальных» ссылок.

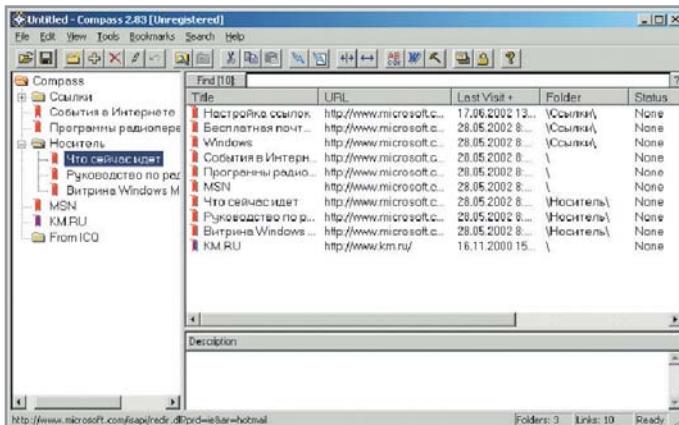
Кроме вышеописанного, при изменении контента на сайтах, за которыми осуществляется мониторинг, возможно визуальное или звуковое оповещение, а также оповещение и отправка файла или web-страницы на e-mail пользователя.

Check&Get включает в себя средство отображения HTML-файлов, позволяющее просматривать страницы, не загружая браузер.

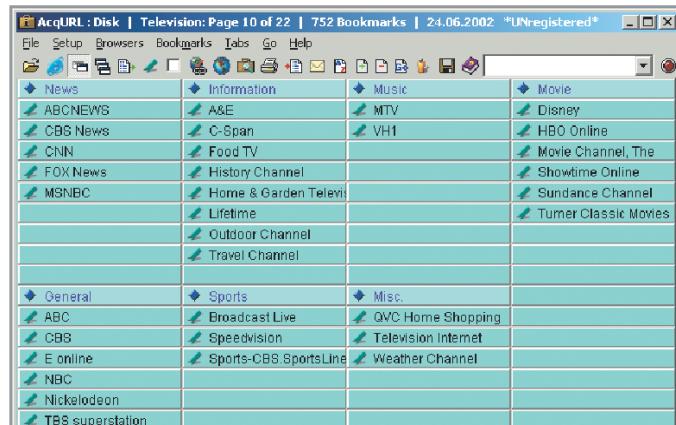
Программа работает через dial-up и LAN-доступ. Хотя она и freeware, но требует бесплатной регистрации, поскольку без нее часть функций остается недоступной для пользователя.

Compass 2.83

Compass — мощный многофункциональный менеджер закладок, поддерживающий работу с тремя самыми популярными браузерами — Netscape Navigator, Internet Explorer и Opera. Все та же иерархическая структура организации ссылок, импорт из браузеров и экспорт в различные форматы документов, различные виды сортировки и поиска ссылок по темам, аннотациям, названиям, цветовое представление ссылок при работе с ними, не исключающее, однако, возможности представления базы полным списком без разбивки на разделы.



▲ **Compass** позволяет генерировать XML-файл для базы ссылок, записывать содержание метатегов страниц и защищать паролем все данные



▲ Уникальность интерфейса и мощная встроенная база ссылок **AcqURL** будет большим подспорьем для всех web-серферов

BOOKMARK-МЕНЕДЖЕРЫ

Interesting Places of Internet 2.0

- + многодокументная структура
- + представление в виде системной панели
- + визуализация статуса ссылок
- условия распространения

Разработчик: Евгений Васюк
www.bashnet.ru/evgenyww

Условия распространения: shareware
Цена: 99 руб.

Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x/Me/2000
Размер: 578 Кбайт

Check&Get 1.14

- + поддержка SSL, HTTP, FTP
- + мощная система поиска и сортировки ссылок
- + проверка сайтов на обновления
- + встроенные средства отображения HTML-файлов

Разработчик: Дмитрий Скорняков
<http://checkget.udm.net>

Условия распространения: freeware
Интерфейс: английский

ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер: 2,3 Мбайт

Compass 2.83

- + имеет оффлайн-редактор для работы с журналом ссылок
- + локальный поиск с использованием логических операторов
- + возможность записи содержания метатегов страниц
- перегруженность дополнительными функциями

Разработчик: Softgauge
www.softgauge.com

Условия распространения: shareware
Цена: \$25

Интерфейс: английский
Операционная система: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер: 758 Кбайт

AcqURL 6.1

- + оригинальный и неповторимый интерфейс
- + наличие собственной базы ссылок
- + экспорт в HTML каждого раздела или всей базы
- + интегрированный FTP-клиент

Разработчик: GTech
www.gtech.com

Условия распространения: shareware
Цена: \$35

Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000/XP
Размер: 900 Кбайт

» И все же **Compass** не только менеджер закладок. Разработчики программы представляют **Compass** еще и как оффлайн-редактор, поскольку с его помощью доступно создание персонального журнала ссылок, ведение заметок и карты разделов и директорий, что позволяет аннотировать все локальные диски, каталоги и файлы.

Кроме основной своей задачи — хранения ссылок — **Compass** позволяет:

- ▶ находить дубликаты ссылок;
- ▶ удалять «мертвые» ссылки и обновлять уже имеющиеся;
- ▶ производить качественный локальный поиск (с использованием логических операторов AND, OR, NOT) и семантический поиск ссылок;
- ▶ генерировать XML-файл для базы ссылок и защищать паролем все данные;
- ▶ вместе с получением ссылок записывать содержание META-тегов страниц.

Интерфейс утилиты стандартен для данного вида программ и похож на Проводник Windows. Удобная организация ссылок, подробное описание для каждой ссылки с возможностью ведения статистики и отображения наиболее часто посещаемых сайтов, удобная панель инструментов и интуитивно понятное управление позволяют создавать прекрасные коллекции всем, кто готов за это заплатить.

AcqURL 6.1

Интерфейс программы необычен и потому сразу же привлекает к себе внимание. Все ссылки в этом bookmark-менеджере разбиты на тематические разделы, где каждая лежит на своей «полочки». Функциональные возможности утилиты очень широки и предо-

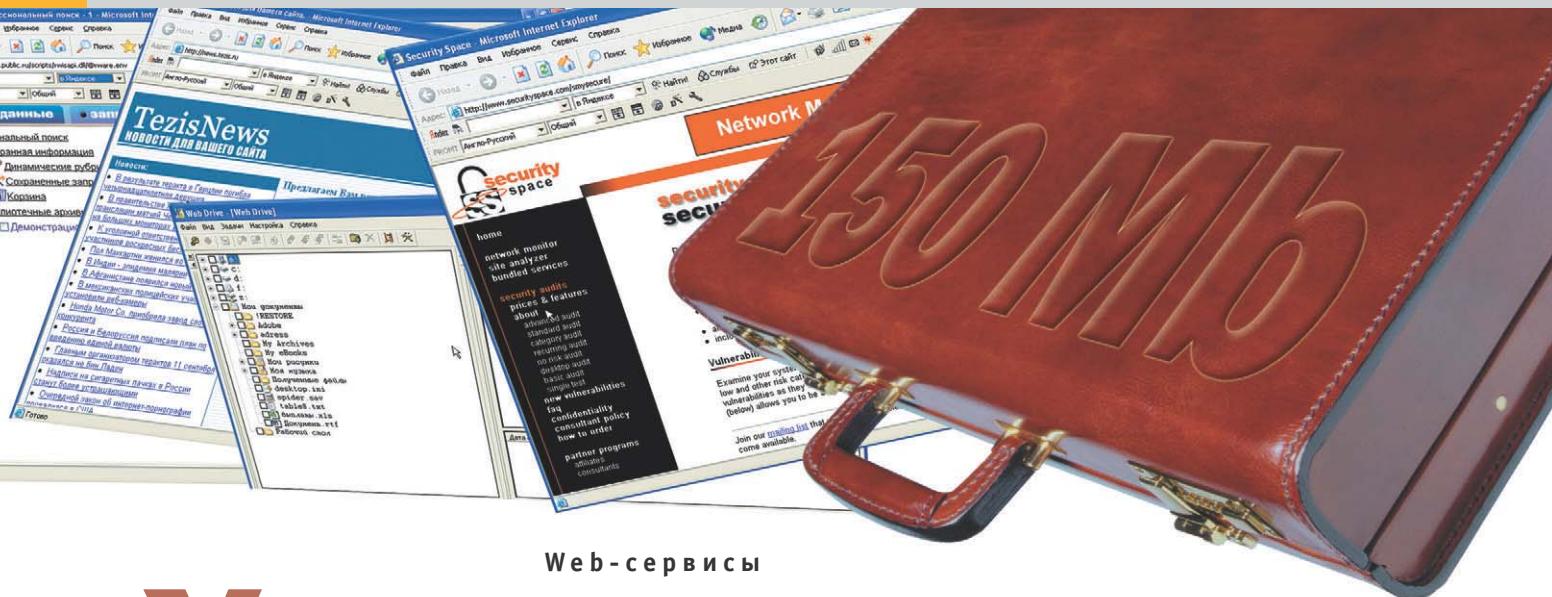
ставляют пользователю полный набор всех необходимых средств:

- ▶ простой в управлении интерфейс;
- ▶ представление ссылок в алфавитном порядке;
- ▶ добавление иконки к ссылке;
- ▶ широкие возможности поиска сайта в базе программы (где их содержится около 800, разбитых на 22 категории) и в Интернете: по URL, названию, фразе, дубликату, IP-адресу и паролю на закрытые сайты;
- ▶ импорт ссылок из IE, Netscape Navigator, web-страниц, Буфера обмена, локальных файлов;
- ▶ экспорт в HTML-формат каждой категории и всей базы сразу, а также резервное сохранение базы на дискету или локальный диск.

Интегрированный в утилиту FTP-клиент позволяет использовать ее для доступа как к Web, так и FTP-ресурсам, а конвертер ссылок позволяет создать свои собственные страницы линков на основании имеющихся данных. Кроме этого, широкие возможности изменения интерфейса позволяют подобрать цветовую гамму для всех составляющих bookmark-менеджера, а защита паролем позволит не потерять данные своей базы.

Заключение

Заканчивая обзор, хотелось бы отметить большое количество bookmark-менеджеров на различных сайтах программного обеспечения. Что касается представленных выше, я старался осветить наиболее интересные и полезные программы, добрая половина из которых уже долгое время оправдывает себя, работая на различных Windows, от 95-й до 2000-й. Выбор за вами, благо выбирать есть из чего. ■■■ Сергей Уваров



Web-сервисы

Услуги в Интернете

Люди стремятся к удобству. Относится это высказывание как к реальной, так и к виртуальной жизни, которая начинается, когда вы входите в Интернет. Путешествовать по виртуальному миру хочется с удобством, да еще желательно и реальную пользу от этого получать. Например, заказать что-нибудь полезное для дома в интернет-магазине.

Поскольку Интернет технически является компьютерной сетью, то и при слове «web-сервисы» в первую очередь на ум приходят услуги, связанные с информацией, ее поиском, приемом и передачей. Соответственно, первыми услугами, получившими развитие, оказались поисковые машины и электронная почта. Вслед за ними появились и начали развиваться другие сервисы. Сейчас существование электронных платежных систем и интернет-магазинов уже никого не удивляет.

Поиск для профессионалов

И все же основные возможности, предоставляемые Интернетом, так или иначе связаны с информацией. Наиболее посещаемыми ресурсами являются различные поисковики — в основном, конечно, бесплатные. Но их возможности зачастую не удовлетворяют тех пользователей, которым нужна какая-либо особенная информация. Для них существуют специализированные поисковые сайты, многие из которых, правда, работают на платной

основе. Например, www.public.ru является публичной интернет-библиотекой, в которой собрана информация из более чем 1200 различных российских СМИ за период с 1990 года по сегодняшний день, в том числе и оффлайновых. Поиск предполагает два варианта — как на бесплатной основе, так называемый «открытый доступ», так и на платной — «профессиональный поиск».

Существуют, разумеется, и западные специализированные поисковые машины. Например, именно на тематических поисковых системах специализируется компания TaxTopic.com, и, набрав адрес www.taxtopic.com, вы наверняка найдете то, что вам нужно.

Тем пользователям, кто увлекается графикой, можно порекомендовать поисковый сайт <http://ditto.com>, который специализируется как раз на поиске различных изображений.

Хранение данных

Еще один из популярных web-сервисов, актуальность которого растет вместе с объемами информации, накапливаемой пользо-

вательем, — это удаленное хранение данных.

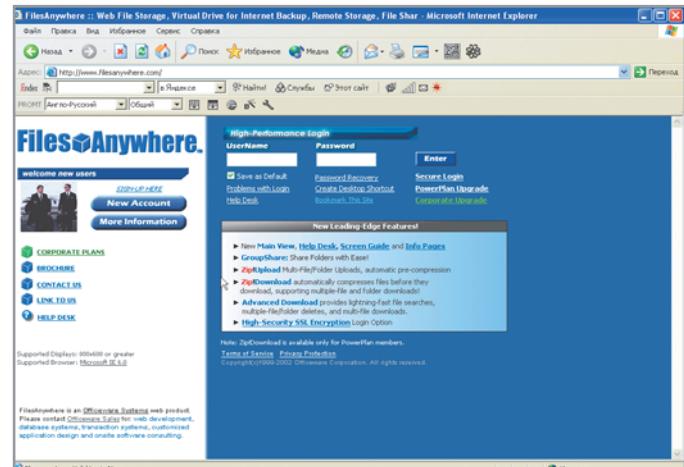
На серверах, предоставляющих подобные услуги, пользователю выделяется определенный объем дискового пространства, с которым он волен поступать по собственному усмотрению. Итак, остается только два вопроса: где нам хранить файлы, и главное — какой объем?

www.webdrive.ru — ресурс представляется не слишком много места, зато абсолютно бесплатно и практически навсегда. Зарегистрировавшись, вы автоматически получите 10 Мбайт свободного пространства и возможность создания двух web-групп. То есть, специальной папки, к которой можно открыть доступ другим пользователям. В дополнение можно скачать программу WebDrive BackUp, которая поможет работать с файлами, находящимися на сайте.

Из иностранных ресурсов, которые бесплатно предоставляют место для хранения информации, упоминания заслуживает сервер **www.freeback.com**, который предоставляет 10 Мбайт для абсолютно бесплатного хранения информации.

www.filesanywhere.com — сервер предоставляет 50 Мбайт дискового пространства для свободного доступа, но только на 30 дней. Дальше обслуживание обойдется вам в \$3,95 в месяц. Если все же решитесь на платный месячный или годовой абонемент, то у вас будет доступ к объему от 100 до 2000 Мбайт.

Зарегистрировавшись на этом сайте, вы получите дисковое пространство для хранения информации. Удобства очевидны: доступ из любой точки земного шара и конфиденциальность



Что касается других платных сервисов хранения, то можно привести следующий список:

- ▶ www.xdrive.com — пробный период составляет 15 дней, а дальше работа с файлами будет стоить \$4,95 в месяц за 75 Мбайт;
- ▶ www.mydocsonline.com — \$9,95 ежеквартально за 50 Мбайт;
- ▶ www.storagepoint.com — \$27,95 ежеквартально за 200 Мбайт.

Хранить какие-то действительно важные сведения, конечно же, лучше на платных серверах, где хоть как-то гарантируют неприкосновенность информации.

Онлайн-проверки

Так как большинство домашних пользователей не имеет возможности покупки дорогостоящих средств проверки собственного ком-

пьютера на защищенность, есть возможность делать это абсолютно бесплатно, нужен только доступ в Интернет.

Например, на сайте компании McAfee (www.weimmune.net) можно пройти онлайн-проверку на вирусы, а компания Symantec (www.symantec.ru) предоставляет пользователю возможность проверки четырех типов: степень уязвимости при атаке хакера, степень риска заражения вирусом из Интернета, возможность утраты личной информации и вероятность неумышленного доступа к несответствующей информации.

Перспективы развития интернет-сервисов вполне очевидны. Все теснее они будут интегрироваться с офлайновыми, и сцена из фильма, в которой холодильник без участия хозяина заказывает продукты через Интернет, перестанет быть научной фантастикой. ■ ■ ■ Анна Куштина

Дополнительные сервисы

Бесплатно и качественно

Кроме ресурсов, которые специализируются на предоставлении различных услуг, достаточно интересные возможности можно найти на сайтах, вроде бы к этому отношения не имеющих. Так, на сайте «Студии Артемия Лебедева» находится очень функциональный перекодировщик, снабженный остроумным комментарием. Во-первых, это почтовый декодер, функциональность которого понятна из названия. Он декодирует письма, пришедшие к вам в неизвестной кодировке. Во-вторых, это конвертер регистров. Он переделывает строчные буквы в прописные, и наоборот. Наверное, это для очень ленивых жителей Интернета.

Там же находится палитра цветов, рекомендуемая для дизайна в Интернете. Уж кому-кому, а господину Лебедеву в этом вопросе доверять можно. Ну и наконец, есть статистика использования браузеров и платформ за прошедшие сутки. Найти все это можно по адресу www.design.ru/free.

Кроме оснащения приятной цветовой гаммой, о чем, как мы уже выяснили, можно справиться у Артемия Лебедева, каждый создатель сайта хочет, чтобы его творение привлекало внимание и оставляло приятное впечатление. Однако времени, чтобы вплотную заниматься своим детищем, часто не хватает. Отчасти про-

блему решают так называемые сервисы бесплатных новостей. Принцип их работы предельно прост: добавьте соответствующий HTML-код к коду вашего сайта, и у вас постоянно будет автоматически обновляться новостная лента. Один из серверов, который дает такую возможность, находится по адресу <http://news.tezis.ru>. Этот web-сервис отличается от своих конкурентов тем, что не просто дает ссылки на новости, которые все равно продолжают располагаться на его сайте. Здесь все новости открываются в новом окне. Правда, с рекламой и банерами. А что делать...

Коллекции ПО

Где искать программы!

Интернет — незаменимый помощник в нашей жизни. Он расскажет о погоде на завтра, позволит послушать музыку и посмотреть телепередачи, пообщаться, поиграть. Ну а владельцу компьютера Интернет поможет советом, а также предоставит самые лучшие и новые программы. Для этого в Сети есть множество сайтов, где собраны коллекции софта, доступного для скачивания.

Коллекция софта — это...

В Рунете на сегодняшний день существует немало крупных коллекций софта. Какую из них выбрать — каждый решает сам. Но я хочу немного помочь вам и рассказать об основных достоинствах и недостатках крупнейших download-сайтов. Естественно, большинство параметров сетевого проекта плохо поддается формальной оценке. Особенно это касается дизайна (как говорится, на вкус и цвет...) и качества связи, которое очень сильно различается не только у людей из разных регионов, но даже и у клиентов различных провайдеров.

И все-таки сегодня я попытаюсь хотя бы примерно оценить различные интернет-коллекции софта. В своих исследованиях ограничусь следующими параметрами: ассортимент программ, удобство

>>

» рубрикации и поиска, качество описаний, наличие скриншотов, ведение рейтинга и статистики скачивания ПО, различные дополнительные возможности. Очень надеюсь, что этот материал поможет интернетчикам найти свой любимый download-сайт.

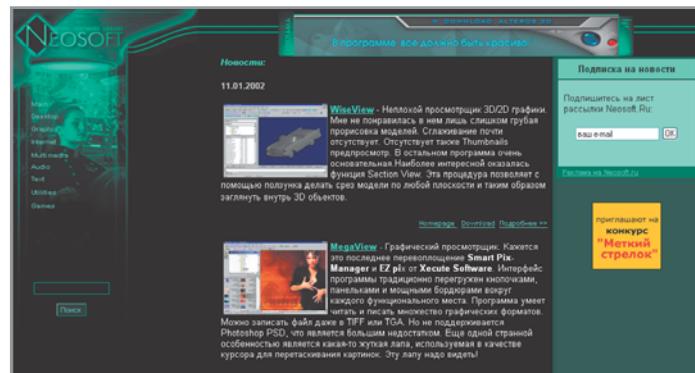
Download.Ru

www.download.ru

Этот сайт, наверное, является одной из старейших в Рунете коллекций софта. Когда-то именно с него началось мое знакомство с Интернетом. На нем можно найти гигантское количество программ. Естественно, все они снабжены достаточно подробными описаниями, но без скриншотов. И тут же мы сталкиваемся с первым минусом. Описания программ, судя по всему, пишутся самими авторами и никак не проверяются со стороны администрации Download.Ru. Как иначе объяснить большое количество орфографических ошибок, непонятные простым людям или чересчур размытые фразы, а также самые настоящие обманы (иногда даже удивляешься, что автор программы не может сказать ничего связного о своем детище). Согласитесь, все это очень не приятно.

Следующий пункт нашей оценки — рубрикация. И здесь мы снова сталкиваемся с проблемой. То, что существует на сайте на сегодняшний день, вообще нельзя назвать рубрикацией, все просто-напросто свалено в несколько куч, условно названных рубриками. Видимо, создатели расчитывают только на поиск. К сожалению, этим инструментом пользуются лишь достаточно опытные посетители, да и качество услуги явно отстает от того, что предоставляет тот же Яндекс. Так что, если вы, дорогие читатели, все-таки забредете на этот сайт, советую искать нужный софт именно с помощью поиска. Кстати, в последнее время я заметил у Download.Ru еще одну проблему — периодически при попытке перейти в какую-нибудь рубрику в окне браузера отображается не ожидаемая страница, беспорядочный набор символов. Да и скорость соединения зачастую оставляет желать лучшего. Хотя, возможно, это проблемы с доступом из моего города, а из других мест все прекрасно.

На мой взгляд Download.Ru пал жертвой собственного возраста. Конечно,



► Один из наиболее интересных сайтов Neosoft.Ru, к сожалению, давно не обновлялся

раньше интернетчики были не столь притязательны, да и программ было гораздо меньше, из-за чего хватало существующей рубрикации и качества описания ПО. Но теперь все изменилось, и для создания качественной коллекции нужно провести существенную реконструкцию проекта, что требует серьезных затрат как времени, так и средств. Ну а в данный момент порекомендовать Download.Ru могу только людям с «толстыми» каналами и большим количеством свободного времени.

Freeware.Ru

<http://freeware.ru>

Эта коллекция программ, если верить рейтингу Top.Mail.Ru, на сегодня самая посещаемая в Рунете. Не будем вдаваться в рассуждения о причинах этого явления, а рассмотрим конкретные параметры. Итак, количество программ в архиве действительно огромно. Тем более что в нем присутствует софт не только для операционной системы Windows, но и для Unix, Mac OS, Windows CE и PalmOS. Программы на Freeware.Ru самые различные — от простейших (например, программ замены игрового кубика, то есть простейший генератор случайных чисел от единицы до шести) до целых комплексов, обеспечивающих полную автоматизацию бухгалтерии крупного предприятия.

Рубрикация Freeware.Ru на порядок лучше, чем на Download.Ru, хотя и здесь осталось достаточно большое поле для деятельности. В принципе, вместе с поиском и быстрым доступом к разделам рубрикация коллекции вполне пригодна для комфорtnого использования. С доступом к серверу никаких проблем не возникало: скорость связи вполне приличная, а сайт всегда доступен. Вот только дизайн, как мне кажется, немного не подходящий для download-сайта — слишком нерациональ-

но использована полезная площадь страницы. Гораздо удобнее, когда у каждой программы есть два описания. Краткое отображается на главной странице, а полное — на странице конкретной программы. В этом случае посетитель сначала читает краткие характеристики, и, если ПО ему подходит, он узнает о нем подробно.

В общем, Freeware.Ru, несмотря на небольшие недоработки, — весьма достойная коллекция программ, являющаяся, по-моему, одной из лучших в Рунете на сегодняшний день.

Soft.Mail.Ru

www.soft.mail.ru

Раньше этот проект находился по адресу Softlist.Ru. Но не так давно все интернет-ресурсы, принадлежащие компании Mail.Ru, были объединены в один портал, именно тогда и состоялся переезд сайта на сегодняшний адрес. Хорошо, что он никак не сказался на качестве проекта. Soft.Mail.Ru отличается от других коллекций очень хо-



Иностранные сайты

ЧТО ТВОРЯТСЯ «ЗА БУГРОМ»?

Если вам недостаточно российских программ, а английский язык не является особой проблемой, то можно прогуляться по «бургужским» сайтам. Самый известный среди них — Download.Com. Так же как и его русский аналог, этот проект является одним из старейших и одновременно самых крупных. Главный конкурент Download.Com — это ZDNet Downloads (www.zdnet.com/downloads). В принципе, эти два сайта практически не отличаются друг от друга, и если вы хотите чего-то импортного, то вам их будет достаточно.

The screenshot shows a web page for 'FreeWare' with a banner at the top. Below the banner, there's a search bar and a navigation menu with tabs like 'Софти', 'WINDOWS', 'MAC', 'WINE', and 'PALM'. The main content area features several software reviews with screenshots and download links. One review for 'SpyGet 2.0' is visible, along with other reviews for 'AntiVir Personal Edition', 'Text Reader Dictionary', 'Tera XI Report 2.0', and 'Microsoft Excel 2003 Add-ins'. A sidebar on the left lists categories such as 'Сделать спартовой!', 'Поиск', 'Мой компьютер', 'Безопасность', 'Программы', 'Игры', 'Мультимедиа', 'Образование', 'Сеть', 'Работа с файлами', 'Рабочий стол', 'Система', 'Интернет', 'Бизнес', 'Документы', 'Загрузка файлов', 'Общее', 'Почта', 'Бесплатные сайты', 'Сайт', 'Компьютерная магазин', 'Для профессионалов', and 'Софт для бизнеса'. On the right, there's a large image of a person using a computer.

▲ Freeware.Ru — одна из наиболее полезных и обширных коллекций ПО в Рунете

- » рошой рубрикацией. Все программы разложены по своим полочкам, в каждом из главных разделов создано более десяти подрубрик. В принципе, это достаточно удобно, а если учесть наличие поиска, то становится понятно, что с навигацией у посетителей проблем не возникнет.

Число программ в упомянутой коллекции довольно велико. На первый взгляд. При подробном исследовании оказывается, что в действительности количество софта на Soft.Mail.Ru процентов на 40 меньше заявленного. Проблема заключается в огромном числе «битых» ссылок, то есть ссылок, по которым скачать программу уже невозможно. У Soft.Mail.Ru нет собственного сервера для хранения ПО, поэтому при переезде или удалении сайта разработчика софта все его программы для пользователей Soft.Mail.Ru становятся недоступны, а на чистку базы данных у ведущих проекта времени, видимо, не хватает.

С описанием софта на Soft.Mail.Ru все в порядке. У каждой программы есть как полная, так и краткая характеристики, причем составляются (или редактируются) они ведущими рубрик, что прибавляет описаниям конкретики и читабельности. Правда, немного непонятно, почему модераторы не уделяют достаточного внимания орфографии и пунктуации. Конечно, большинство современных интернетчиков не обращают внимания на такие мелочи, как пропущенные буквы и запятые, но ситуация постепенно изменяется к лучшему, и не следует серьезному проекту отставать от жизни. Еще один минус Soft.Mail.Ru — наличие программ только для операционной системы Windows. Хотя, учитывая популярность детища Microsoft, вряд ли проект много теряет от этого.

The screenshot shows the providerZ.ru search results page. The search term 'PROGRAMM' is entered in the search bar. Below the search bar, there are two tabs: 'Все' (All) and 'ПО'. The results are displayed in a grid format. Each result includes a thumbnail, the program name, and its file size. There are also filters for 'Категория' (Category), 'Лицензия' (License), and 'Скачано' (Downloads). A sidebar on the left lists various software categories like 'ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА', 'SWITCH TO ENGLISH', 'КОМПЬЮТЕРНЫЕ КНИГИ', 'Добавить программу', 'Поиск по сайту', and 'Новые программы'. On the right, there's a sidebar for 'providerZ.ru' with links to 'О сайте', 'Помощь', 'Партнерам', and 'Политика конфиденциальности'. The footer features the 'downloadru' logo.

▲ На сайте Download.Ru содержится огромное количество программ, но навигация крайне неудобна

Кстати, у Soft.Mail.Ru есть еще одна особенность, которая выделяет его среди других проектов. Я говорю об оценке, которую выставляет модератор каждой программе. Это позволяет посетителю лучше ориентироваться в представленном на сайте многообразии программ. Тем более что оценки проставлены действительно профессионально, и им вполне можно доверять. Так что проект Soft.Mail.Ru отвечает большинству требований качественного «софтового» сайта.

Softbox.Ru

<http://softbox.ru>

Эта коллекция софта, в принципе, немногим отличается от уже рассмотренных. Количество программ в ней, правда, поменьше.



Интересные проекты

Самые крутые программы

В Интернете есть коллекции софта, которые собирают у себя не все программы подряд, а только самые лучшие. В этом случае сокращается количество узкоспециального программного обеспечения, а это, естественно, не нравится профессионалам. Зато для простых пользователей наличие таких сайтов — манна небесная, поскольку на них собраны только проверенные программы известных производителей. Сейчас в Рунете есть только один крупный сайт, содержащий лучшие программы. Я говорю о «Двух коровах» (www.tucows.online.ru).

Вообще-то, этот проект американский, но имеет зеркала по всему миру. Естественно, русских программ на «Двух коровах» нет. Зато на этом сайте вы найдете софт

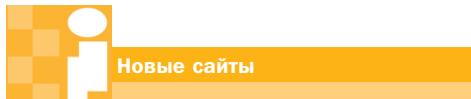
ше, чем у признанных лидеров, но зато на Softbox.Ru достаточно редко встречаются «битые» ссылки. Рубрикация коллекции продумана очень основательно, так что навигация по сайту не составляет никакого труда. Естественно, как и в других проектах, на Softbox.Ru есть рейтинг программ, ведется статистика скачивания софта, а новые поступления представлены отдельно. К дизайну и качеству связи никаких претензий у меня нет. Полезное пространство страниц использовано вполне эффективно, читать описания ПО удобно, а таблице со всей информацией о выбранной программе могут позавидовать многие download-сайты.

Конечно, идеальных проектов не бывает, так что есть недостатки и у Softbox.Ru. »

от компаний Microsoft, Adobe, McAfee и многих других.

Конечно, лучше бы пользоваться русским сайтом с лучшими программами. И раньше такой был — Listsoft.Ru. Автор этого проекта сам устанавливал на своем компьютере все программы и проверял их работоспособность. Понимаете, какая это была титаническая работа. Очень жаль, что ведущий проекта не выдержал такой нагрузки. Примерно такая же участь постигла и очень интересный проект Neosoft.ru, который отличается удобной навигацией и грамотными подробными комментариями, скорее даже статьями, сопровождающими каждую программу.

На данный момент проект этот существует, но фактически не развивается.

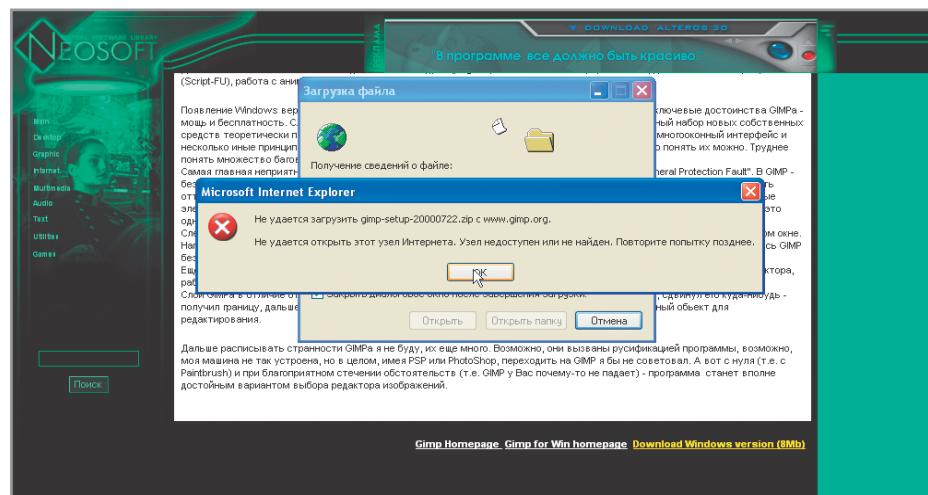


Перспективный новичок

Сайты в Интернете постоянно появляются и исчезают. Не минула сия чаша и коллекции ПО. На мой взгляд, один из самых перспективных новичков среди них — Soft.Myweb.Ru. Этот проект является частью портала «Интернет начинается с нас» (www.myweb.ru).

Конечно, количество программ в этой коллекции не так велико, как на Download.Ru, но зато и «битых» ссылок практически нет. Кроме того, рубрикация на Soft.Myweb.Ru продумана до мелочей, в смысле до 3-го, а то и 4-го уровня. На сегодняшний день это, пожалуй, самая лучшая работа в этой области. Также мне очень понравился дизайн сайта — удобный и эффективный. Есть, конечно, у Soft.Myweb.Ru недостаток. Я его уже назвал — малое количество программ. Особенно это видно в отношении софта для операционных систем Unix, PalmOS и Mac OS.

В общем, Soft.Myweb.Ru — наиболее многообещающий проект среди коллекций программного обеспечения. Я с интересом следил за его развитием с самого начала (с осени прошлого года), а теперь же полностью перешел на него. Посмотрите, может, и вы увидите в этом проекте идеальный для вас вариант.



▲ Зачастую скачать программу, следуя указанной ссылке, невозможно, поскольку ведущие проекты не следят за обновлением информации о программах

» А самый главный, на мой взгляд, — это краткость описаний, из которых чаще всего не ясны действительные возможности программ. Уж слишком любит ведущий сайта отрываться общими фразами, не дающими никакого представления о реальных возможностях программы. Например, FlashGet на Softbox.Ru описан так: «Чрезвычайно удобный менеджер закачек с удобным интерфейсом, высокой скоростью загрузки файлов и встроенным классификатором». Ну и что можно после такого описания сказать о программе?

Есть у Softbox.Ru и ряд особенностей, выделяющих его из общей массы коллекций софта. Во-первых, на сайте, кроме программ, есть еще и библиотека статей на компьютерную тематику. Правда, я сомневаюсь в том, что они нужны на download-сайте. Гораздо интереснее наличие информеров для разработчиков программ. Информер — это что-то типа счетчика, размещаемого автором ПО на своем сайте и отображающего общую оценку программы, количество скачиваний и текущую позицию в рейтинге. Таким образом, посетитель, зайдя на сервер разработчика, сразу видит, насколько популярно и какую оценку имеет заинтересовавшее его программное обеспечение.

Кстати, отдельно хочется сказать по поводу оценок софта. Зачем-то на Softbox.Ru выработали собственную шкалу, начинающуюся с 2 и заканчивающуюся 6 баллами. Честно говоря, это сначала сбивало с толку: трудно запомнить, что программа с оценкой 5 является всего лишь «ударником», но не победителем.

Послесловие

Думаю, все читатели понимают, что этот материал не может претендовать на абсолютную полноту. Согласитесь, нереально втиснуть в несколько печатных страниц описание нескольких десятков сайтов. Да-да, именно нескольких десятков. А если еще учесть и отдельные странички разных проектов, то это число можно смело увеличить на несколько порядков. Причем подавляющее большинство из них — это тематические сборники программ, например софт, посвященный графике, или плейеры MP3-файлов.

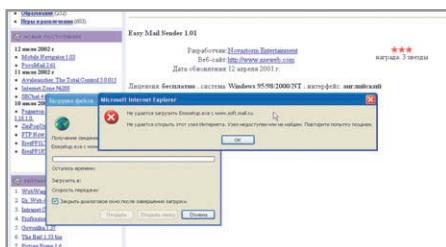
Но большинство из этих ресурсов никогда не смогут претендовать на такую же популярность, какую заслужили перечисленные в статье сайты. Причин тому несколько, однако главной, на мой взгляд, является обыкновенный непрофессионализм в подходе к организации такого серьезного проекта. А ведь он требует подготовительной работы и последующего постоянного мониторинга, поскольку крайне обидно, когда на каком-нибудь сайте ты находишь ссылку на программу, которую долго искал, а ссылка оказывается нерабочей. Другой неприятный момент, с которым мне приходилось сталкиваться, это устаревшая информация о программах.

Когда-то давно, еще в самом начале моей карьеры интернетчика, я обходил в поисках нужных программ десятки сайтов и не находил того, что искал. Теперь же чаще всего ограничиваюсь одной из крупных коллекций, чего и вам желаю.

■ ■ ■ Марат Давлетханов



▲ Soft.Mail.Ru — проект находится в постоянном развитии, и количество ошибок постепенно уменьшается



▲ Один из недостатков Soft.Mail.Ru — нерегулярное обновление ссылок для скачивания



Карта или галерея?

СОДЕРЖАНИЕ 4
ОФОРМЛЕНИЕ 5

Нынешний обзор мне хотелось бы начать с рассказа об одном интересном интернет-проекте. Как известно, географические карты служат для определения своего местонахождения или местонахождения объекта, до которого необходимо добраться. Но, как оказалось, из сухих линий карты, обозначающих улицы и шоссе, можно сделать нечто необычное.

Автор этого проекта Сергей Москалев (создатель Виртуальной энциклопедии Брокгауза и Ефона) на этот раз решил удивить интернет-сообщество созданием виртуальной карты Москвы, но не просто карты, а карты, одновременно являющейся еще и фотогалереей. При первом взгляде на его карту достаточно сложно отличить ее от множества аналогичных интернет-изданий. Но при увеличении можно разглядеть нарисованные небольшие стрелки. Под каждой такой стрелкой скрывается фотография какой-либо части города, а сама стрелка указывает направление, в котором был повернут объектив автора фотографии.

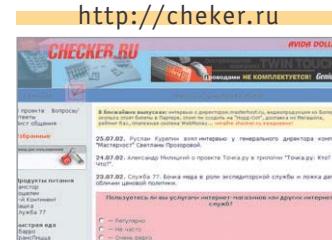
Отдельно хотелось бы упомянуть и фотографов. Дело в том, что это не профессиональные фотографы, а обычные люди, приславшие сделанные своими руками фотографии города. ■■■



Провайдер, какой он?

СОДЕРЖАНИЕ 5
ОФОРМЛЕНИЕ 4

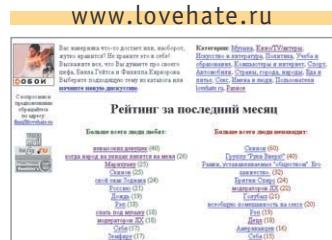
Интернет. Почти каждый, у кого есть компьютер, какое-то время проводит в Сети. Если спросить у обычного пользователя, за счет чего он может перемещаться с сайта на сайт и общаться по «кэшке», то, скорее всего, он начнет свое перечисление с телефонных линий, программного обеспечения и т. д. И лишь потом вспомнит про провайдера. А ведь именно компания-провайдер обеспечивает нам доступ в Сеть. Вот этим-то фирмам и посвящен данный сайт. Но не думайте, что на страницах этого ресурса вы найдете рекламные проспекты и тарифы всех известных провайдеров. Этот сайт создан не для рекламы, а для того, чтобы помочь пользователю сориентироваться среди множества компаний, предлагающих свои услуги в сфере рынка IT-технологий. Посетив этот ресурс, вы можете узнать последние новости не только крупных компаний, но и так называемых «районных сетей». Есть также на этой странице раздел «Книга жалоб», посетить который стоит каждому, кто еще не определился, какому провайдеру отдать предпочтение. Там посетители могут рассказать о достоинствах и недостатках крупных фирм и местных, локальных сетей, пожаловаться на плохое обращение сотрудников компаний или, наоборот, воспеть им хвалебную песнь. ■■■



На страже качества

СОДЕРЖАНИЕ 5
ОФОРМЛЕНИЕ 4

Не так давно на бескрайних просторах Сети появился крайне полезный по содержанию ресурс, который я просто не могу не упомянуть в своем обзоре. Авторы проекта сразу позиционировали свой сайт как «скандальный», это становится понятно сразу после ознакомления с содержанием страницы. Как можно понять из названия, проект создан для того, чтобы что-то проверять. И надо сказать, что «главный проверяющий» Руслан Курепин трудится в этом направлении вовсю. Проверять на этом сайте собираются все — от интернет-магазинов до качества сотовой связи различных операторов. И если обещанные фирмой услуги оставляют желать лучшего, то хозяевам предприятия остается только ждать «пропесочивания» на страницах этого проекта. Но на сайте можно найти не только критику, есть здесь и раздел «Избранные», в который могут попасть только те компании, которые подтвердили свою порядочность и добросовестность не только словом, но и делом. Проект открыт для сотрудничества, и каждый пользователь, считающий себя обманутым или недостаточно хорошо обслуженным, может прислать на этот сайт рассказ о своих злоключениях. ■■■



Любовь и ненависть

СОДЕРЖАНИЕ 3
ОФОРМЛЕНИЕ 3

Как говорили древние, две самых сильных человеческих эмоции — это любовь и ненависть. От себя могу лишь добавить, не только самые сильные, но и наиболее часто встречающиеся в быту. Один любит выпить чашку кофе с утра и ненавидит манную кашу, другой же манную кашу обожает до безумия, а вот кофе просто не переваривает. Создатели ресурса решили сыграть на этих чувствах и создали web-страницу под название «Страница о любви и ненависти». Исходя из названия, можно предположить, что это очередной сайт, посвященный взаимоотношениям мужчины и женщины, но, к счастью, это не так. Подобных сайтов и так много во Всемирной паутине, и удивить кого-либо таким проектом довольно сложно. У lovehate.ru другая тематика. На этом сайте все желающие могут рассказать, что они любят или ненавидят. После того как тема создана (например: «Я ненавижу кофе»), остальные посетители могут высказывать свое мнение и либо поддержать вас, либо опровергнуть вашу точку зрения. Если тема, которую вы сформировали, достаточно актуальна, то отзывов может быть довольно много. Главное, чтобы обмен мнениями не переходил на личности. ■■■

www.poiski.ru

Поиск по сайту: **ШАХМАТЫ**

СОДЕРЖАНИЕ: 5
ОФОРМЛЕНИЕ: 3

Найти человека

«Жизнь разбрасывает людей по миру точно так же, как ветер разбрасывает листья по земле». Не знаю, кто это сказал, но он, без сомнения, был прав на все сто. Не так давно я решил позвонить своему старому школьному другу и сильно рассстроился, узнав, что их семья некоторое время назад уехала за границу. После этого я заинтересовался, есть ли в Интернете сайт, посвященный поиску людей. Оказалось, что есть, и не один. Больше всего мне понравилось, как реализована система поиска на этом сайте. Дело в том, что авторы проекта решили не тратить много сил на создание громадной базы данных, в которую необходимо постоянно вносить изменения и дополнения. Да и доступ к этой базе возможен только со страницы ресурса, о которой сам разыскиваемый может ничего и не знать. Авторы поисков сделали проще. Они создали баннер, на котором отображаются имена и фамилии разыскиваемых. Сами баннеры размещены на страницах сайтов, которые приняли предложение принять участие в проекте, причем если разыскиваемый предположительно находится в Израиле, то его фамилию можно будет увидеть только на баннерах сайтов для граждан этой страны. Таким образом, вероятность успеха поиска увеличивается многократно.

www.golds.ru/~chess

СОДЕРЖАНИЕ: 5
ОФОРМЛЕНИЕ: 4

Самая древняя игра

СОДЕРЖАНИЕ: 5
ОФОРМЛЕНИЕ: 4

«Шахматы... Однозначно ответить на вопрос: что такое шахматы — невозможно. Хотя кто-то, вполне вероятно, возразит: «Да это просто игра...» Нет! Это не просто игра — это игра с многовековой историей, это игра — древняя, как человечество, игра, в которую играет весь мир...»

Такое предисловие можно прочесть, попав на этот авторский сайт, посвященный, как уже можно понять, красивой и древней игре. Ресурс будет полезен как начинающим шахматистам, так и тем, кто отдает этой игре все свое свободное время. Для «затравки» на сайте можно прочитать историю шахмат и несколько забавных историй, связанных с этой игрой. Также здесь можно найти довольно-таки большую подборку партий, сыгранных знаменитыми гроссмейстерами. Правда, для этого придется скачать из Сети небольшую утилиту, но поверите, это стоит потерянного на закачку программы времени. К сожалению, в наш век всеобщей компьютеризации классическим играм отдается все меньшее предпочтение, заменой им стали всевозможные компьютерные «стрелялки» и «бродилки», но думаю, что даже самой новой стратегической игрой нельзя заменить партию в древние шахматы.

www.meteorite.narod.ru

СОДЕРЖАНИЕ: 3
ОФОРМЛЕНИЕ: 5

Что падает с неба?

СОДЕРЖАНИЕ: 3
ОФОРМЛЕНИЕ: 5

По зловещим предсказаниям астрономов, в 2002 году нас может ожидать большая не- приятность в виде огромного метеорита, который теоретически может свалиться на нашу многострадальную планету. Решил ознакомиться с «метеоритной» проблемой, я отправился на поиски сайта, посвященного падающим небесным телам. Каково же было мое удивление, когда я обнаружил ничтожно малое количество российских сайтов подобной тематики. Большинство из них давно не обновлялись, другие были посвящены астрономии в целом, и метеоритам там уделялось совсем небольшое внимание. Стоит заметить, что в той же Америке ресурсов, посвященных метеоритам, в буквальном смысле сотни. Но, как оказалось, не все потеряно. После упорных поисков я все-таки сумел найти приятный, периодически обновляющийся ресурс, посвященный этой теме. Здесь собрана более чем подробная информация о метеоритах, метеорах, болидах и т. д. Для всех, я думаю, будет интересно заглянуть в раздел «Фотогалерея» и посмотреть на фотографии метеоритов, найденных на территории России. Есть даже подробная инструкция, что нужно делать, если вы нашли метеорит.

www.kharon4a.com

СОДЕРЖАНИЕ: 3
ОФОРМЛЕНИЕ: 5

Спасаем мир

СОДЕРЖАНИЕ: 3
ОФОРМЛЕНИЕ: 5

Ну и на десерт представляю вам, как всегда, один шедевр, созданный при помощи технологии flash. Сайтом этот проект назвать трудно, здесь нет ни новостей, ни форума, ни каких бы то ни было привычных атрибутов интернет-сайта. Это игра. Поначалу слова разработчиков могут показаться хвастовством: «Это самая сложная игра, которую вы когда-либо видели в Сети». Но попробуйте сыграть в нее — и вы поймете, что это не только самый сложный онлайн-квест, но и самый красивый. Интерфейс игры можно сравнить с интерфейсом довольно старого квеста «Франкенштейн», в котором при перемещении по комнатам движения как такого не было. Была лишь смена изображений. Для обычной игры это уже не является показателем, но в игре, созданной при помощи flash-технологии, это выглядит потрясающе. Более того, если продолжать сравнивать эту игру с тем же «Франкенштейном», то окажется, что Kharon в чем-то даже обогнал своего предшественника. Итак: «Мир разваливается на части. Но прибыл неизвестный герой — Вы! Будущее может быть спасено. Знание находится внутри четырех комнат Kharon».

Обзор подготовил Павел Шошин

АНОНС

Новое «сердце» коммуникаторов
Архитектура XScale **100**

Шестая версия Интернета
Новое качество работы с Сетью **102**

Стены — не помеха
Гибридные сети **106**

Communication Express
Новинки рынка коммуникаций **110**



Сотрудничество IBM и Palm

Компании IBM и Palm совместно разрабатывают программное обеспечение, целью которого является удаленное подключение пользователей карманных компьютеров Palm с поддержкой беспроводной связи к бизнес-приложениям IBM

Этот проект является частью плана IBM по интеграции в свои приложения поддержки портативных устройств, в частности мобильных телефонов и карманных компьютеров. В этом году компания IBM уже выпустила программную платформу WebSphere, позволяющую добавлять в приложения WebSphere поддержку мобильных устройств.

Компании IBM и Palm также будут совместно разрабатывать приложения для бизнес-пользователей портативных компьютеров Palm. Первым таким приложением станет новая версия Sametime, программы для обмена сообщениями между пользователями корпоративной сети.

Первые программы, разработанные совместно компаниями IBM и Palm, появятся в уже в сентябре. Компании будут совместно продавать и продвигать свое программное обеспечение. IBM также будет распространять устройства Palm PDA (персональные цифровые помощники). В прошлом компания IBM уже продавала эти устройства под собственной маркой WorkPad, однако прекратила их продажу в начале этого года.

Благодаря союзу с компанией IBM Palm делает значительный шаг вперед в популяризации своих технологий и их распространении среди корпоративных клиентов. Отсутствие бизнес-приложений на карманных компьютерах Palm

является серьезным недостатком, и теперь благодаря использованию технологий IBM этот недостаток будет устранен.

Программа WebSphere Everyplace Access предназначена для компаний, имеющих значительное количество удаленных или мобильных работников. Она расширяет возможности программной инфраструктуры IBM для электронного бизнеса, добавляя новые возможности таким технологиям, как WebSphere Application Server, WebSphere Portalm DB2, Lotus и Tivoli. Новая платформа предоставляет все ключевые службы, необходимые для создания, развертывания, управления и расширения бизнес-приложений для мобильных устройств. В WebSphere Everyplace Access используются ключевые промышленные стандарты, в том числе SyncML, WAP и LDAP.

В новом программном обеспечении использованы технологии синхронизации, позволяющие работать с самыми различными режимами соединений, в том числе с отключенными, постоянно подключенными и непостоянно подключенными устройствами. Теперь пользователи мобильных устройств смогут работать с электронной почтой, персональными приложениями для управления информацией, приложениями для управления связями с клиентами и другими ключевыми бизнес-приложениями.

■ ■ ■ И. Н.

communications

WarChalking

Бесплатный беспроводной доступ

Странные дуги, появляющиеся на асфальте многих крупных городов, уже вызвали немало вопросов и кривотолков. Нарисованные мелом, окруженные малопонятными обывателю символами, они наводят на мысль о деятельности некой новой секты.

На самом деле все одновременно и очень просто, и очень сложно: в конце июня web-дизайнер Мэтт Джонс (Matt Jones) организовал необычное движение, которое назвал «WarChalking». Нахождение и обозначение тех районов города, из которых может быть осуществлен беспроводной выход в Интернет, и является основной задачей активистов организации. Место схождения дуг обозначает точку, в которой лю-

бой владелец ноутбука, оборудованного радиомодемом, может получить доступ к Интернету. Число беспроводных сетей весьма велико, и продолжает расти быстрыми темпами, да и доступ ко многим из них бесплатен.

Всего за месяц движение стало популярным: меловые дуги также можно обнаружить в Лондоне и Копенгагене.

Возможно, вскоре эта волна докатится и до Москвы, хотя радиомодемы пока не очень распространены, и беспроводные сети слишком дороги, да и немного их все еще на российских просторах... ■■■

Д. П.



КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Василий Прозоровский,
редактор раздела Communications

Разность потенциалов

Цивилизации всегда возникали на стыках ландшафтов. Разнообразие ресурсов в сочетании с возможностью их комбинированного использования и давало толчок развитию цивилизаций. Уже потом землекопы устремлялись вглубь материков, с удивлением обнаруживая там не только «земли нехоженые», но и «народы во множестве». Теперь же, с развитием космонавтики, их подвиги кажутся не столь впечатляющими, но тогда...

Похожую картину можно наблюдать и в мире коммуникационных технологий. Как связать два сегмента сети, да так, чтобы это решение обеспечивало наилучшее соотношение цена/качество? Да очень просто — создать беспроводной мост, для которого оборудования надо всего ничего. А можно и всю сеть сделать беспроводной, но это пока дорого, и не исключено, что придется объясняться с Госсвязьнадзором (в России очень непростой порядок лицензирования и использования радиочастот). Такую сеть можно развивать во все стороны до бесконечности, соединяя мостами отдельные сегменты. Но развитие технологий не ограничивается сетями. Например, если попробовать скомбинировать в одном устройстве телефон и радио? Получилось. А если получилось, то разговор с человеком в соседней комнате по мобильному телефону не будет стоить собеседникам ни копейки.

Вряд ли это нововведение порадует операторов мобильной связи, ну да что поделаешь, — жизнь не стоит на месте.

Развитие отрасли сейчас происходит именно на стыках технологий. Совсем недавно казавшиеся отжившими, они вдруг возрождаются на новом уровне. Возможно, что идеи и новации, изначально созданные для разных целей, объединившись в новом устройстве, и дают разность потенциалов. ■■■

Motorola i85s/i90c/i95cl

Что нужно в телефоне

По мнению инженеров корпорации Motorola, пользователю просто жизненно необходима встроенная в телефон рация. Аналогичные решения уже предлагаются на рынке другими компаниями, но чтобы такая функция была встроена в телефон бизнес-класса с цветным дисплеем, как в случае с моделью i95cl, — это впервые. Причем рация работает и в режиме группового вызова, то есть обеспечивается многосторонняя конференц-связь.

Заодно рация, будучи цифровой, обеспечивает и передачу данных от телефона к телефону. Возможно, хотя производители об этом и не сообщают, что, используя несколько телефонов, можно будет создавать сети обмена данными между ноутбуками и ПК. Для ПК же такое решение выглядит сомнительным.

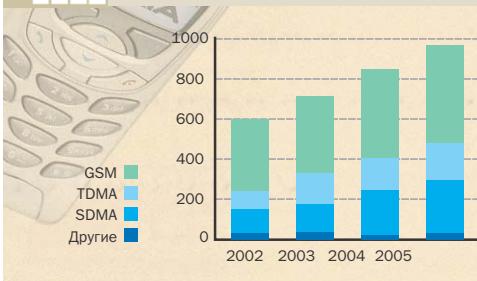


Телефоны работают в стандарте TDMA, следовательно, для России их выход на рынок не очень актуален. Однако не следует забывать, что если это решение будет благосклонно встречено пользователями, то вскоре появится и GSM-версия телефона. По крайней мере, прослеживается тенденция: сейчас разработчики уделяют все больше внимания средствам непосредственной связи между телефонами. Причем по этим каналам можно передавать не только голос, но и данные. ■■■

В. П.



ПРОГНОЗ ПРОДАЖ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ ДО 2005 ГОДА



Согласно прогнозам компании Strategy Analytics, количество мобильных телефонов в мире достигнет одного миллиарда. Причем основной прирост будет за счет развития сетей стандарта CDMA, а не самого популярного на сегодня GSM.

Источник: www.strategyanalytics.com



Прогрессивная архитектура для КПК

Новое «сердце» коммуникаторов и КПК

Еще пару лет назад, когда подавляющая часть даже зарубежного населения довольствовалась КПК от Palm с процессором 16 МГц, практически невозможно было представить, что уже очень скоро на экранах карманных компьютеров мы будем смотреть фильмы и играть в трехмерные игры.

Уже к концу этого года Intel собирается представить прототипы процессоров для наладонных устройств, тактовая частота которых будет 1 ГГц и больше. Сегодня же пользователи, избалованные мегагерцами, уже не довольствуются стандартной частотой в 206 МГц, а ждут появления мобильных процессоров Intel XScale на 400 МГц. Совсем недавно увидели свет Compaq iPaq 3950 и 3970, Toshiba e740, но еще задолго до этого был представлен опытный образец Fujitsu-Siemens Pocket LOOX. Однако сами процессоры Intel представила еще в феврале, а КПК выходят на рынок только в конце июня — начале июля. Почему?

Большинство специалистов сходятся во мнении, что задержки вызваны вовсе не дефицитом готовых чипов, на который месяца два назад жаловались производители. Дело в программном обеспечении, не оптимизированном под новые процессоры.

Обилие «железа» и дефицит ПО

В июне выпустить КПК на базе процессоров с ядрами PXA250 и PXA210 (это и есть XScale) собирались многие компании, среди них — Casio, Hitachi, Dell, многие тайваньские производители. Не выпустили. Рискнули только Hewlett-Packard и Toshiba. Остальные решили подождать и посмотреть, как потребитель отнесется к союзу XScale и Pocket PC 2002 (именно на этой версии операционной системы Windows CE работают новые КПК). Продажи Compaq серии 3900 и Toshiba e740 только начались, поэтому статистику пользовательского удовольствия и неудовольствия собирать рано.

Тем не менее уже сейчас можно делать не самые утешительные прогнозы, поскольку Microsoft, разработчик Pocket PC, публично объявила, что ее ОС не может использовать все возможности нового поколения процессоров. Pocket PC писалась для четвертой вер-

» сии архитектуры ARM, в то время как в Intel XScale используется пятая версия этой архитектуры. Отсюда неутешительная картина: пользовательский интерфейс HP iPaq 3900 работает едва ли быстрее, чем в предыдущей серии КПК с процессором, мощность которого вдвое меньше. «Получается, что новые надлонники не показывают прироста производительности, которого от них ожидали», — говорит сотрудник Microsoft Эд Суваниндар.

Недавно мы смогли ознакомиться с результатами тестирования КПК на базе процессора Intel XScale — Fujitsu-Siemens Pocket LOOX 600. Что же выясняется? В двух тестах Virtual Office Benchmark из однажды он не только не обгоняет старый iPaq серии 3800 на процессоре StrongARM 206 МГц, но и проигрывает ему.

При этом планы на оптимизацию ПО пока призрачны, хотя Intel и призывает к этому программистов. Так, директор по маркетингу Microsoft Mobility Group EMEA Робби Рэй Райт заявил: «Microsoft, конечно, ориентирована на XScale, но мы обязаны иметь единственную платформу, на которую бы смогли ориентироваться разработчики». Microsoft желает придерживаться одной операционной системы, чтобы разработчикам не пришлось переписывать приложения дважды. Так что в ближайшем будущем мы вряд ли увидим ОС от Microsoft, способную использовать все преимущества технологии XScale. Очевидно, даже Windows CE .NET не оптимизирована под новые процессоры. Только переход к CE .NET на базе ядра, носящего ко-



	Pocket Loox 600	iPAQ 3900	Toshiba e740	iPAQ 3800
CPU: floating point	12,65	12,66	12,65	8,05
CPU: Integer	26,95	26,94	26,99	15,55
Graphics: Bitmaps — BitBit	26,35	24,13	75,53	16,49
Graphics: Bitmaps — StretchBit	0,80	0,80	0,25	1,10
Graphics: Filled: Ellipse	1,06	0,52	1,00	0,54
Filled: Rectangle	1,35	2,10	5,10	0,56
Filled: Rounded Rectangle	0,96	0,50	0,75	0,52
Memory: Allocation	10,70	11,16	11,49	8,71
Memory: Fill	0,93	0,92	0,95	0,54
Memory: Move	0,37	0,37	0,39	0,87
Text	3,11 (ClearType выключен) 2,97 (ClearType включен)	3,13	1,65	2,22

довое имя Macallan, позволит приблизиться к возможностям XScale. Но Macallan в любом случае не появится до начала 2003 года, поэтому устройство на Pocket PC Macallan и технологии XScale мы увидим не раньше конца следующего года.

Альтернативные решения

Pocket PC не единственная платформа, которая сталкивается с такими трудностями. Palm будет выпускать КПК на Intel XScale, и специалисты считают, что до появления PalmOS 5 (которая оптимизирована по крайней мере под ARM), проблемы совместимости ПО и «железа» неизбежны. Возможный выход для Palm — использование в следующем поколении карманных компьютеров Palm (кодовое название Oslo) чипов OMAP1510 от Texas Instruments. Основная их особенность — соче-

тание на одной плате двух процессоров: ARM-совместимого процессора ARM 925 с рабочей частотой 175 МГц и DSP-сопроцессора для работы с мультимедиа. Это позволит совмещать возможности процессоров ARM с высокой производительностью и низким энергопотреблением DSP-ядра TMS320C55x.

Еще один разработчик — Symbian — утверждает, что седьмая версия его операционной системы для смартфонов будет оптимизирована под процессоры XScale. Но насчет реальных продуктов пока полная неизвестность. Похоже, что первой операционной системой, работающей с XScale, станет одна из версий Linux. Intel активно сотрудничает с компанией MontaVista, занимающейся платформой Linux, в создании версии этой ОС для КПК на процессорах XScale.

■ ■ ■ Константин Воронцов



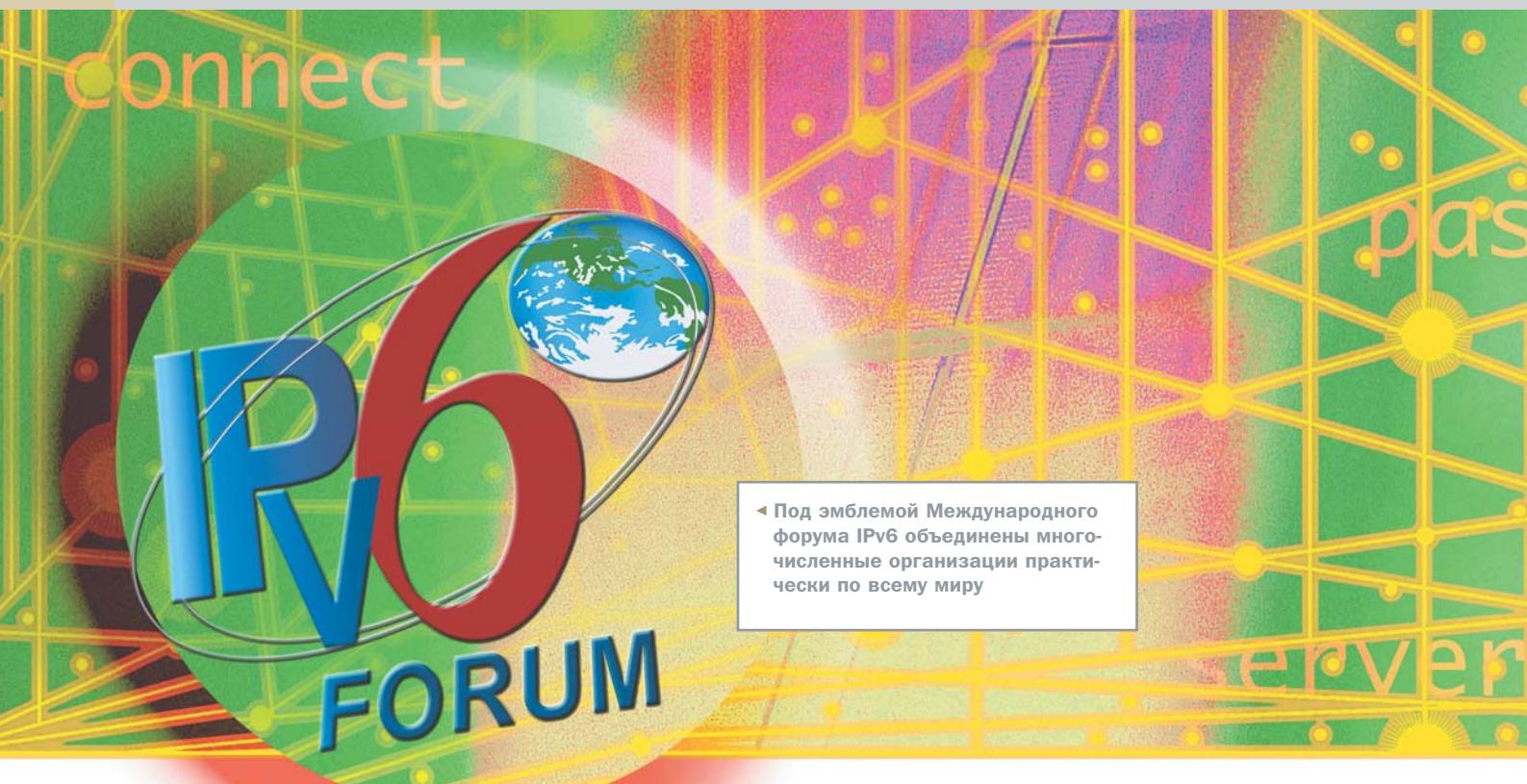
Xscale изнутри

Немного теории

Небольшое теоретическое отступление о том, как устроены процессоры Intel XScale. Семейство XScale объединяет два ядра с номерами PXA210 и PXA250 (они также известны под кодовыми названиями Cotulla и Sabinal соответственно). Процессоры XScale можно условно назвать вторым поколением процессоров StrongARM SA-1110, в них используется примерно такой же набор команд, так что программы, написанные для Intel StrongARM, будут работать и на процессорах XScale. Однако у XScale кэш второго уровня 64 Кбайт, а у StrongARM всего 24 Кбайт. В обеих моделях XScale имеются контроллеры памяти и LCD-дисплея, однако по функциональности они различаются.

Ядро PXA210 работает на частотах 133 и 200 МГц, то есть более низких, чем StrongARM, и предназначено для использования в недорогих карманных компьютерах и прочих устройствах вроде сотовых телефонов, интернет-планшетов и т. д. Ядро PXA250 работает на частотах 200, 300 и 400 МГц и используется в карманных компьютерах высшего класса. Кроме того, в «старшей модели» более широкий набор совместимых устройств. Так, PXA210 поддерживает только последовательные порты, USB и карты расширения стандарта SD/MMC. PXA250 имеет встроенную поддержку модулей памяти CompactFlash, устройств на PC Card, внешних графических ускорителей и даже

модулей беспроводной связи Bluetooth. Может возникнуть вопрос, зачем вообще нужно ядро PXA210, если оно работает медленнее, чем StrongARM SA-1110. Дело в энергопотреблении, столь важном для портативных устройств. При одинаковой тактовой частоте (в 200 МГц) XScale потребляет вдвое меньше энергии, чем StrongARM. И если последний на разных КПК «живет» на одном заряде аккумулятора около 10 часов, то второй — 20. Кроме того, в процессорах XScale используются алгоритмы оптимизации энергопотребления, то есть, когда не нужна максимальная мощность, процессор в 400 МГц отключает часть своих блоков и работает на частоте 200 МГц.



Под эмблемой Международного форума IPv6 объединены многочисленные организации практически по всему миру

IPv6

Шестая версия Интернета

Три десятилетия назад Интернет создавался как инструмент обмена данными между военными научными институтами. Однако потенциал, заложенный создателями, был настолько велик, что поначалу казался неисчерпаемым. Сегодня необходимо создание иной схемы взаимодействия компьютеров в Интернете. Причем речь идет о качественных изменениях протокола TCP/IP.

Каждому жителю планеты — 10^{15} адресов!

Система интернет-адресации, так хорошо работающая на протяжении всего времени существования Сети, тем не менее имеет один существенный недостаток — ограниченность адресного пространства. Нетрудно подсчитать, что общее количество хостов, которое теоретически может быть адресовано с использованием четырех шестнадцатеричных цифр, — 4 294 967

296. Цифра, несомненно, вызывает уважение. Однако эта выкладка имеет лишь теоретическое значение. Дело в том, что сети класса E (240.0.0.0-247.255.255.255) оказались «зарезервированы» практически с самого начала, а сети класса D (224.0.0-239.255.255.255), которые предлагалось использовать для «групповой адресации», оказались также невостребованными. Что же касается сетей класса C (192.0.1.0 — 223.255.255.0), по оценкам организации »



» IETF (Internet Engineering Task Force), примерно к 2005 году свободных сетей такого класса просто не окажется!

Конечно, можно еще вспомнить любимые всеми системными администраторами сети 192.168.0.1 и 10.0.0.1, используемые для организации интранет-сетей. Однако эти сети не могут работать в Интернете «напрямую». Для успешной работы таких хостов необходимо наличие специальных аппаратно-программных средств (прокси-серверов, маршрутизаторов или управляемых коммутаторов), способных транслировать эти адреса как допустимые (например, адреса из сети класса C).

Спецификация IPv6 (Internet Protocol version 6) определяет, что новые интернет-адреса должны иметь длину в 128 бит.

Как получить и маршрутизировать

Любому системному администратору известно, что при переводе большой корпоративной сети с одного адресного пула на другой (например, при смене провайдера) возникает масса проблем. Одна из самых главных — процесс смены IP-адресов у всех компьютеров.

Для решения этой проблемы сегодня используется ряд протоколов, которые не являются частью IP, но тем не менее получили признание и описаны в RFC. Самым распро-

◀ Сеть FreeNet работает по протоколу IPv6

страненным таким средством сегодня является протокол динамического назначения адреса DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Именно он вошел в IPv6 под наименованием DHCIPv6. Предусмотрен также механизм временного закрепления адреса за хостом и «мягкого» его высвобождения.

Для провайдеров, которые являются посредниками между конечным пользователем и всей суммой достижений IT-технологий, спецификация IPv6 предусматривает свою схему маршрутизации, сильно отличающуюся от существующей.

Прежде всего, адреса в IPv6 не будут различаться по классам. Вместо этого каждому провайдеру выделятся блок непрерывных адресов с единым префиксом. Маршрутизация пакетов происходит именно по этим префиксам, то есть исчезает необходимость хранения больших таблиц роутинга. А самое главное — размер этих таблиц будет примерно одинаков как для больших узлов, где будут храниться префиксы, так и для локальных роутеров.

Эта технология (CIDR — Classless Inter-Domain Routing) уже сегодня используется рядом крупнейших провайдеров вместе с протоколами динамической маршрутизации — OSPF, RIP-2, BGP4.

Исправляем недостатки

У существующего IP (текущая версия — 4) довольно много недостатков. Некоторые из них являются следствием того, что изначально этот протокол не был рассчитан на глобальное применение. Именно поэтому в него не включены, например, средства обеспечения безопасности. Другие недостатки проявились лишь в тот момент, когда увеличилась общая пропускная способность сетей и появилась насущная потребность в передаче больших массивов данных и мультимедиа. Это относится к сравнительно большой величине заголовка IP-пакетов и допустимости фрагментации.

Кроме того, выяснилось, что сети можно использовать не только для передачи малообъемной текстовой информации, но для организации real-time трансляции аудио и видео. Появился термин «гарантированное качество обслуживания».

Качество обслуживания...

Для того чтобы «поднять» стек протоколов TCP/IP на достойный сегодняшнего дня уровень, был сделан ряд принципиальных изменений, касающихся формата заголовков IP-пакета.

◀ На сайте Российского форума IPv6 содержится вся необходимая информация



Новые возможности

Персональные беспроводные сети

Внешний вид адресов Интернета версии 6 будет сильно отличаться от тех, к которым мы уже привыкли. Для визуального представления спецификация IPv6 определяет восемь шестнадцатеричных цифр, разделенных двоеточиями.

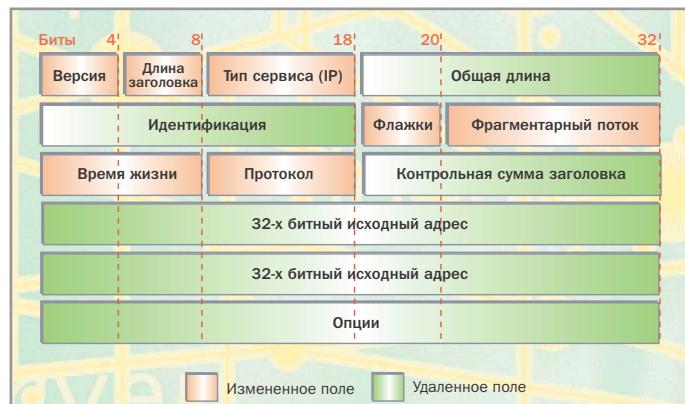
При этом схема адресации построена таким образом, что в состав адреса будет входить и MAC-адрес сетевой карты, что позволит адресовать практически каждый уникальный хост.

То есть получается так, что IPv6 исключает возможность «анонимного» пользования Интернетом. Пока еще трудно сказать, хорошо ли это, ведь в некоторой степени это безусловно нарушает свободу личности. Но с другой стороны, повышается уровень безопасности IP-сетей. А вот это, в свою очередь, делает IPv6 весьма привлекательным для компаний-провайдеров, а в конечном итоге и для пользователей.

Для того чтобы избежать очень громоздких записей адресов вида 501A::0000:0000:00FC:ABCD:3F1F:3D5B, принято, что нулевые части адресов будут опускаться. То есть приведенный выше адрес будет записан как 501A::FC:ABCD:3F1F:3D5B. На первом этапе для обеспечения совместимости с существующей адресацией введен специальный тип адреса — IPv4-совместимые. Они содержат нули в старших 96 разрядах, а в младшие 32 разряда помещается 4-байтовый адрес версии IPv4. Таким образом, обеспечивается «мягкий» переход к новому стандарту с помощью промежуточных узлов, транслирующих адреса как в сторону сетей IPv4, так и в сторону IPv6.

Со временем по мере замены оборудования и программного обеспечения такие адреса потеряют свою актуальность и все пакеты в Интернете будут адресоваться в соответствии с новым протоколом, который призван обеспечить новое качество услуг, предоставляемых в Интернете.

Эта замена позволит увеличить адресное пространство сети практически до бесконечности.



▲ Переход от четвертой к шестой версии протокола

» Во-первых, была уменьшена его длина за счет отказа от дополнительных полей. Во-вторых, для увеличения производительности было принято, что дополнительные заголовки пакета, отвечающие за «внешние» по отношению к текущему пакету действия (фрагментация, аутентификация, инкапсуляция и т. п.), будут обрабатываться лишь в конечных точках прохождения пакета. Для обеспечения «гарантированного качества обслуживания» было введено специальное поле в основном заголовке каждого пакета — «метка потока» (см. рисунок). Каждый пакет, снабженный определенной меткой, принадлежит потоку данных, которому требуется «нестандартные» параметры канала связи (например, повышенная пропускная способность). Для того чтобы маршрутизирующее оборудование могло заранее зарезервировать необходимое для потока качество обслуживания, отправитель посылает сообщение в соответствии со специализированным протоколом RSVP (Resource reSerVation Protocol — протокол резервирования ресурсов). Ближайший роутер передает сообщение узлу-получателю, определяя таким образом путь, на всех узлах которого будет зарезервировано нужное качество обслуживания.

...и безопасность

Одно из самых уязвимых мест IP-сетей — их безопасность. Сегодня даже подростки знают, что незащищенную специальными внешними средствами (Firewall, протоколы шифрования трафика) компьютерную систему можно взломать. Именно поэтому до сих пор Интернет не может стать надежным средством для полномасштабного защищенного обмена массивами информации. Проект IPv6 предусматривает включение

средств защиты непосредственно «внутрь» протокола, то есть на сетевой уровень (согласно модели ISO-OSI).

Для обеспечения аутентификации в пакет добавляется дополнительный заголовок (Authentication Header), с помощью которого разработчикам предлагается использовать любые методы определения «свой-чужой». Этот метод защиты может использоваться вместе с еще одним дополнительным заголовком — Encapsulating Security Payload. В обоих заголовках есть специальное поле Security Parameters Index, которое, собственно, и определяет, какие методы и ключи для шифрования будут использоваться в пакете данных.

Несмотря на то, что разработка средств и методов защиты информации в IPv6 «отдана на откуп» разработчикам, на начальной стадии внедрения предложено придерживаться повсеместно распространенных сегодня алгоритма хэш-функции MD5 с секретным ключом и алгоритма шифрования DES.



Ссылки

- ▶ www.ipv6forum.com — Международный форум IPv6
- ▶ www.ipv6.ru — Российский форум IPv6 и документация на русском языке
- ▶ www.ipv6.org — исследовательская группа по разработке IPv6
- ▶ www.freenet6.net — приложения для IPv6
- ▶ www.cisco.com/warp/public/732/ipv6 — описание работы IPv6 на сервере Cisco
- ▶ www-6bone.lbl.gov — исследовательская сеть 6Bone



▲ Заголовок пакета IPv6 содержит меньшее количество полей



▲ Шестая версия IP может применяться и для мобильных решений

» Переезд — почти пожар

Несмотря на то, что очевидность перехода на IPv6 назрела уже давно, ведущие компании — поставщики интернет-услуг не торопятся переводить свои сети на новую спецификацию. Наполовину это связано с тем, что многие составные части спецификации все еще имеют статус «рекомендаций» (draft) и еще находятся в стадии обсуждения. Но основная причина в другом.

Для такого радикального изменения существующих сетевых протоколов необходима настоящая революция в умах и сердцах всех тех, кто имеет к Сети прямое отношение: разработчиков ПО, сетевых администраторов, компаний — производителей оборудования и ПО. И если последние уже сказали свое слово — поддержка IPv6 включена в основные ОС (Windows, Linux, FreeBSD, Solaris, Novell и даже DOS), все остальные участники глобальной Сети относятся к идее перехода весьма прохладно.

Памятая истину, что два переезда равняются одному пожару, интернет-пользователи, чье слово в итоге оказывается ре-

шающим, пока еще осторожно пробуют нововведение в локальных вариантах. Существующие сегодня фрагменты Интернета (сети 6Bone и их европейский сегмент 6INIT, сеть японской компании Internet Initiative Japan Inc) работают под управлением IPv6, однако до глобального внедрения еще далеко.

Об этом же свидетельствуют недавние заявления ведущих компаний и даже государственных мужей. Ни Microsoft, озвучившая свою позицию по IPv6 на конференции WinHEC 2002, ни Cisco Systems не видят сегодня смысла в немедленном переходе на новый стандарт. Причина в отсутствии соответствующей инфраструктуры и, как это ни странно, приложений, требующих для своей работы применения новой спецификации.

И все-таки она заверится!

Несмотря на осторожное отношение к IPv6 ведущих мировых IT-компаний, по оценкам аналитической фирмы Yankee Group, к 2003 году страны Азиатско-Тихоокеанского региона, испытывающие сего-

дня острый дефицит интернет-адресов, станут широко использовать IPv6 в промышленных целях. И именно отсутствие свободных адресов, вызванное широким распространением мобильных и беспроводных устройств, рассчитанных на выход в Интернет, может стать основной причиной глобального перехода к IPv6.

Самое главное различие между современной Сетью и Сетью будущего, по словам президента Международного форума IPv6 и вице-президента компании Ericsson Ладида Латифа, состоит в том, что последняя будет в нашем распоряжении всегда, когда мы захотим.

И именно это наиболее важно для пользователя. Непрерывный доступ к сайтам без процедур соединения и регистрации плюс безопасная и производительная работа, не зависящая от распределения нагрузки и времени суток, — этого и ожидают пользователи от Интернета. И именно для этого предназначен протокол IPv6, иногда называемый Internet Protocol New Generation — протокол нового поколения.

■ ■ ■ Сергей Кондращев

STOP ПОДПИСКА 2002

1 Объединенный каталог «Пресса России»,
индекс 44077

2 Каталог «Газеты, журналы» Агентства «Роспечать»,
индекс 80978

Кто хочет знать, читает CHIP



Гибридные сети

Стены — не помеха

Благодаря новейшим достижениям технологии связи теперь возможно разворачивать не только проводные и беспроводные компьютерные сети, но и сочетать в одной сети оба типа соединений. Сети, в которых используются как проводные, так и беспроводные соединения, называют гибридными.



▲ Небольшая коробочка скрывает в себе точку доступа в беспроводную сеть

Принцип построения гибридной сети очень прост: в ней переносные компьютеры или удаленные сети подключаются к физической локальной сети с помощью одной из четырех технологий беспроводной передачи данных — распределения спектра радиочастот, узкополосной или однополосной радиосвязи, инфракрасного излучения и лазерных технологий. Первые две технологии в соответствии с законодательными нормами ограничивают зону передачи, сокращая ее мощность до абсолютного минимума. Радиус действия последних двух технологий — лазерного и инфракрасного излучений — ограничен неспособностью лучей проникать через толстые или плотные непрозрачные тела, а также правилами FCC

(Federal Communication Commission, США), которые ограничивают применение таких устройств на территории США, да и в других странах к ее мнению прислушиваются.

Технологии беспроводной связи

Теперь рассмотрим несколько более подробно основные технологии беспроводной передачи данных. Начнем с передачи данных методом распределения спектра радиочастот. В этом случае могут использоваться две основные методики передачи — скачкообразная перестройка частоты, при которой частота передачи меняется скачкообразно, и прямая последовательность, когда все доступные частоты перебираются подряд.

» Скачкообразная перестройка частоты

Скачкообразная перестройка частоты — это методика, которая применяется только в сочетании с системами радиопередачи с распределением спектра частот. Распределение спектра представляет собой нерегулируемый диапазон радиочастот. Скачкообразная перестройка частоты делит полосу пропускания на несколько каналов. Эти каналы используются для передачи сигналов по одному каналу в один момент времени.

Обычно помехи от любого источника ограничены определенной частотой. Таким образом, смена нескольких доступных частот устраняет значительную часть возможных последствий радио и электромагнитных помех.

Такая методика позволяет поместить несколько модулей доступа в общую зону передачи. Это снижает вероятность возникновения конфликтов между передающими устройствами компьютеров и позволяет увеличивать количество пользователей сети без серьезного ухудшения производительности.

Наконец, самым значительным преимуществом скачкообразной перестройки частоты да и вообще всего метода случайного распределения спектра радиочастот является его повышенная безопасность. Для перехвата такой передачи злоумышленнику пришлось бы выполнить три действия — проникнуть в зону радиуса действия передачи, принять сигналы, передаваемые по разным каналам, и разобраться в псевдослучайной последовательности передач. Следовательно такой уровень защиты делает перехват потока передаваемых данных практически невозможным, тем более что зону передачи всегда можно просто защи-

тить на физическом уровне, ограничив доступ посторонних в зону действия сети.

Прямая частотная последовательность

Прямая последовательность — это еще одна система передачи, в которой используется распределение спектра радиочастот. В отличие от передачи со скачкообразной перестройкой частоты, в этой системе все доступные каналы перебираются последовательно. Это несколько снижает уровень безопасности передачи, однако для перехвата нарушителю все равно потребуется преодолеть физическую защиту зоны передачи и перехватить параллельно передаваемые сигналы.

Помимо высокого уровня защиты в число преимуществ систем передачи с распределением спектра радиочастот входит их относительно невысокая стоимость и быстрая развертывания, связанные с отсутствием необходимости лицензирования используемого диапазона, а также достаточно высокая пропускная способность по сравнению с кабельными сетями благодаря возможности использования высоких частот.

Однако кроме преимуществ у систем передачи с распределением спектра радиочастот имеются и недостатки. Одной из основных проблем радиопередачи является невозможность установления полностью дуплексного соединения на одной частоте. В таких системах невозможно одновременно принимать и передавать сигналы. Этот недостаток частично устраняется благодаря использованию специального протокола передачи CSMA/CA, однако в сочетании с издержками на распределение частот это приводит к снижению пропускной способ-



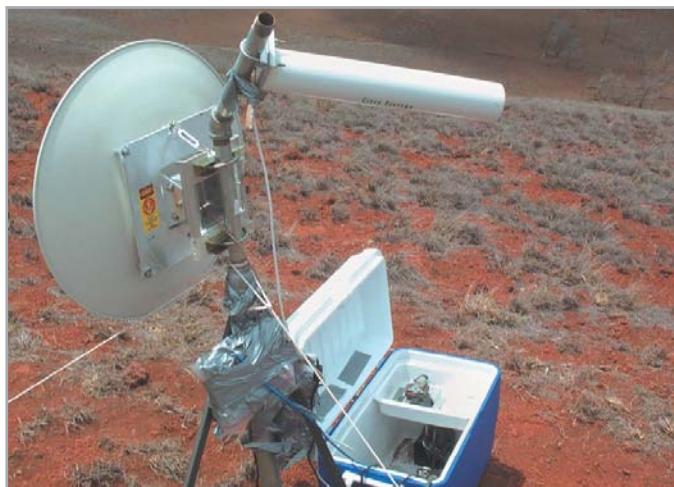
Методы подключения

Как попасть в сеть

Методы подключения бывают разные. Обычно переносной компьютер подключается через слот PCMCIA к портативной радиоантенне, которая передает и принимает данные от соответствующей антенны, соединенной кабелем с так называемым беспроводным концентратором локальной сети. Этот концентратор оснащается стандартным портом для витой пары или коаксиального кабеля, через который он подключается к кабельной системе локальной сети. Это типичный пример гибридной сети, в которой используются как беспроводные (соединение между компьютером и концентратором), так и проводные соединения. Он особенно удобен для работы с пользователями, часто меняющими свое расположение. Например, такой тип удобен для ремонтных рабочих, техников, выездных специалистов и инженеров, работающих на производстве, поскольку он предоставляет им возможность оперативного получения доступа к рабочим данным, обработки информации на сервере и других операций без временных затрат на физическое подключение.

В других случаях соединение происходит между двумя концентраторами, к которым подключены группы компьютеров. Беспроводные технологии также можно применять и к другим компонентам локальных сетей. Например, две локальные сети можно соединить между собой с помощью беспроводного моста — устройства, позволяющего соединить локальные сети, расположенные на относительно близком расстоянии, которое в то же время превышает максимальный размер, поддерживаемый их архитектурой.

Беспроводные мосты обеспечивают пропускную способность около 2 Мбит/с на расстоянии нескольких километров, что превышает пропускную способность выделенной линии T1 (1,544 Мбит/с) и позволяет избежать расходов на прокладку кабеля и арендную плату. Этот метод может использоваться в зданиях, где прокладка кабельной сети невозможна или требует высоких затрат, например, в зданиях с бетонным полом, в зданиях, представляющих собой архитектурную ценность и других нестандартных условиях.



► Оборудование для организации моста беспроводной связи может работать в любых условиях



▲ Комплект для организации сегмента гибридной сети включает в себя соединительные кабели, точку доступа, блок питания и необходимое ПО

- » ности в Ethernet-совместимых сетях приблизительно на 2 Мбит/с.

Это ограничение создает узкое место в таких сетях и препятствует широкому использованию данной методики связи. Однако в случае использования выделенных частот для передачи и приема эту проблему можно решить. Вторым недостатком такой системы является, как это ни парадоксально звучит, отсутствие необходимости лицензирования.

В общем, хотя использование этого метода связи имеет некоторые перспективы развития, вряд ли он получит широкое распространение в будущем, и причиной этому является невысокая скорость связи, поскольку с увеличением объема передаваемых данных скорость становится одним из важнейших критериев работы сети. Метод-

дика прямой последовательности уступает методике скачкообразной перестройки частоты, но и последняя имеет своим главным достоинством высокую степень защиты передаваемых данных. Использование этой технологии в специальных целях, в особенности службами безопасности организаций, имеет потенциал развития, и скорее всего в будущем это станет основной областью ее применения.

Инфракрасное излучение

Следующая технология беспроводной передачи — инфракрасное излучение, существующее в электромагнитном спектре между видимым светом и микроволнами. Хотя инфракрасное излучение является светом, оно не воспринимается невооруженным глазом, однако имеет практически те же

свойства, что и видимый свет. Однако оно не ограничено передачей в зоне прямой видимости, поскольку может неоднократно отражаться от непрозрачных тел.

Существуют две методики инфракрасной передачи — рассеивающая и прямая. Прямая инфракрасная технология знакома большинству людей, поскольку она используется в электронных устройствах с пультами дистанционного управления — телевизорах, видеомагнитофонах, музыкальных центрах, и т. д. Для того чтобы такое устройство могло принимать команды, пульт необходимо направить на него. Этот же принцип используется в прямых инфракрасных сетях.

Рассеивающие инфракрасные сети распространяют свет во всех направлениях так, чтобы он мог достигнуть передающего или принимающего устройства вне зоны видимости, просто отражаясь от стен и потолков.

Инфракрасная технология передачи не очень популярна из-за необходимости работы в зоне прямой видимости и низкой пропускной способности. Хотя рассеивающая технология передачи позволяет избежать ограничений прямой видимости, в связи с хрупкостью оптических сигналов радиус ее действия остается весьма ограниченным, обычно менее 30 м.

Скорее всего, у этой технологии нет значительных перспектив развития. Ее единственными преимуществами перед лазерной технологией передачи являются передача в невидимом спектре и несколько более низкая себестоимость использования, то есть факторы, не играющие значительной роли. »



Узкополосная и однополосная радиосвязь

Еще один вид беспроводного соединения

Однополосная передача использует только один канал, обычно в микроволновом диапазоне. Использование выделенной частоты означает необходимость получения лицензии на ее использование. Мощность передачи невелика, что, с одной стороны, устраняет возможность вредного влияния на здоровье людей, а с другой, ограничивает зону действия до 50 м на открытом воздухе и до 12 м в закрытом пространстве. Общая пропускная способность такого канала свя-

зи составляет около 15 Мбит/с, а производительность — около 5,5 Мбит/с, что приблизительно эквивалентно пропускной способности кабельных сетей Ethernet. Единственным серьезным недостатком этой технологии является небольшой радиус действия. Однако при наличии ретрансляционных узлов, сети, в которых используется эта технология, могут покрыть немалую площадь. Необходимость получения лицензии на использование частоты скорее

является преимуществом, чем недостатком, поскольку такая лицензия предоставляет ее владельцу исключительное право на пользование частотой, что устраивает возможность возникновения помех. С точки зрения безопасности, сеть, использующая такую технологию, несколько уязвима, однако физической защиты зоны действия сети достаточно для обеспечения практически стопроцентной защиты передаваемых данных.



▲ Внутренне устройство приемопередающей антенны

» Лазерная технология передачи данных

И наконец, рассмотрим лазерную технологию передачи. Это наиболее дорогостоящая технология, и, естественно, она не может использоваться на каждом компьютере, поэтому обычно применяются специальные модули передачи, к которым подключаются группы компьютеров. Это позволяет повысить экономическую эффективность лазерных технологий. Лазеры также можно использовать для создания моста между кабельными локальными сетями, расположенными на близком расстоянии. Такой подход обеспечивает более высокую скорость связи и меньшую стоимость по сравнению с выделенными линиями и маршрутизаторами.

В качестве основных преимуществ лазерных систем связи, в которых обеспечивается существенное повышение безопасности и надежности информационного обмена, можно выделить практически абсолютную защищенность канала от несанкционированного доступа, а также высокий уровень помехоустойчивости и помехозащищенности. Это обеспечивает возможность устойчивого шифрования с высоким уровнем избыточности, а также отсутствие демаскирующих признаков и возможность дополнительной маскировки, позволяющей скрыть не только передаваемую информацию, но и сам факт информационного обмена. Кроме того, эти системы безопасны для человека, так как средняя плотность мощности излучения в лазерных системах гораздо меньше солнечной радиации.

В число недостатков лазеров можно включить их высокую стоимость, более высокие требования к мощности, выделение тепла, а также использование видимой части спектра, что приводит к угрозе затухания сигнала из-за атмосферных помех.

Одной из областей применения лазерной технологии связи является охрана особо важных объектов. Применение лазерных систем для обнаружения и идентификации объектов позволяет реализовать один из наиболее эффективных принципов построения систем — обеспечение однородности системы, когда зондирующие и информационно-связные функции реализуются при помощи одних и тех же средств. Эти системы могут использовать для обнаружения и идентификации объектов как перекрытие излучения обнаруживаемым объектом, так и отражение коротких или сверхкоротких лазерных импульсов от поверхности объекта. Первый принцип в основном используется для систем охраны периметра, а второй — для обнаружения посторонних объектов в помещении, где появление постороннего объекта приводит к изменению формы принимаемого сигнала. По сравнению с известными емкостными и индуктивными датчиками лазерные системы при сохранении уровня надежности обладают значительно меньшей величиной вероятности ложной тревоги.

Заключение

Таким образом, мы видим, что все технологии беспроводной передачи данных имеют один общий недостаток — относительно небольшой радиус действия. Однако их преимущества также несомненны. Абсолютно беспроводные сети являются не очень функциональными из-за физических ограничений, однако гибридные сети являются шагом вперед, поскольку в них высокая скорость сочетается с мобильностью. В будущем они получат еще большее распространение благодаря возможности их применения в различных сферах. Наиболее перспективными технологиями связи являются лазерная технология и технология распределения спектра радиочастот. На их основе строятся современные сети с большим радиусом действия, отличающиеся эффективностью работы.

■ ■ ■ Иван Новоселов



Bluetooth

Персональные беспроводные сети

Наиболее известной технологией, использующей метод расширения спектра со скачкообразной перестройкой частоты, является активно продвигаемая консорциумом Bluetooth SIG экономичная технология Bluetooth, предназначенная для построения так называемых персональных беспроводных сетей. Последней версией спецификации Bluetooth является версия 1.1, принятая советом директоров компании в 2001 году. В отличие от других стандартов беспроводной связи, в спецификацию Bluetooth 1.1 входят как физический уровень, так и прикладной уровень, что предоставляет разработчикам гибкость в разработке приложений для передачи голоса и данных. Радиопередатчики, использующие технологию Bluetooth, действуют в частотном диапазоне 2,4 ГГц, не требующем лицензирования и разрешенном к использованию почти везде (за исключением Франции, где этот диапазон принадлежит Министерству обороны). Однако этот диапазон можно назвать и одним из недостатков Bluetooth — дело в том, что на этой же частоте работает большинство современных беспроводных систем промышленного, научного и медицинского назначения, и в случае возникновения частотного конфликта между каналом Bluetooth и другим каналом сразу на обоих могут возникнуть серьезные помехи.

Скорость перестройки частоты составляет до 1600 скачков в секунду. Сигнал перемещается по 79 частотам с интервалом в 1 МГц, что обеспечивает достаточно высокий уровень защиты от помех. Спецификация Bluetooth 1.1 поддерживает до семи соединений одновременно.

Суммарная пропускная способность сетей Bluetooth — 780 Кбит/с, а при использовании асинхронного протокола максимальная скорость односторонней передачи составляет 722 Кбит/с.

Согласно прогнозу компании International Data Corporation, к 2004 в мире будет насчитываться 448,9 млн устройств, поддерживающих этот стандарт. Многие мобильные телефоны и некоторые принтеры уже оснащены Bluetooth. А к 2004 году 19% всех цифровых камер будут работать с этим интерфейсом. Использование же Bluetooth в беспроводных сетях распространено уже в настоящее время.

Телефон стандарта GSM

**Nokia-6310i**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.nokia.ru
450

Телефон представляет собой «полное собрание» передовых технологий в небольшом устройстве. В основном представляет интерес *bluetooth*-интерфейс, позволяющий пользоваться многочисленными гарнитурами hands-free как производства Nokia, так и сторонних производителей, благо в последнее время такие устройства в большом количестве появились на рынке. Но не только этим ценна новая модель от Nokia.

Помимо удобства пользования телефоном, радиоинтерфейс Bluetooth может применяться и для передачи данных. Телефон также поддерживает интерфейс GPRS, а значит, им можно пользоваться как модемом, в случае если ноутбук или КПК оснащен Bluetooth. А если нет, то можно пользоваться WAP-сервисами, хотя не большой, пусть и высококонтрастный дисплей, для этого не очень удобен.

Особый интерес представляет собой встроенный в телефон мобильный бумажник. По словам производителей, бумажник представляет собой защищенную паролем область в памяти телефона, в которой может храниться до 50 записей.

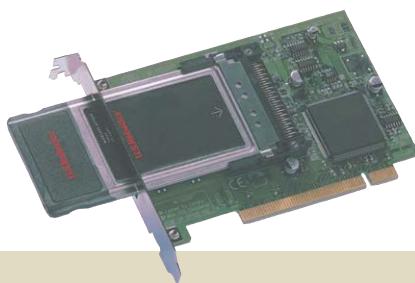
Есть также дополняющий бумажник WAP-кэш защищенных соединений и сертификатов, который может вместить до 20 записей.

То есть вполне возможно делать покупки по телефону, так как данные вашей кредитной карты, а также покупательские профили не станут достоянием посторонних. ■■■

Технические данные

Размеры, мм	► 129x47x17... 21 (зависит от типа батареи)
Вес, г	► 111
Дисплей	► Графический, высокого разрешения, с подсветкой 6 строк
Рабочие диапазоны	► GSM 900/1800/1900
Время работы разговор/ожидание, ч	► 3–6/408
Дополнительно	► WAP, GPRS, Bluetooth

Сетевая карта

**USR2415**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.usrobotics.ru
Нет данных

Интересное решение в области беспроводного доступа предлагает компания US Robotics — двухстандартную сетевую карту. На самом деле карта состоит из двух частей: собственно карты стандарта PCMCIA и PCI-адаптера для нее. С одной стороны, решение интересное. При наличии такого устройства можно получить доступ в сеть или Интернет как с ноутбука, так и с ПК. Однако о его удобстве можно поспорить.

Прежде всего, стоит отметить, что у большинства пользователей ПК стоят на полу и доступ к задней панели затруднен. Во-вторых, вынув такую карту из ПК, вы ее лишаете доступа в Интернет. То есть на базе всего одного такого устройства создать полноценную сеть невозможно. Зато если их будет несколько, сразу появится возможность создания сети и ее гибкой конфигурации.

Однако есть у этого устройства и масса достоинств. Например, если беспроводная сеть есть во всем офисе, то можно, вынув карту из настольного ПК, поместить ее в ноутбук и, не теряя связи с сетью, пойти поработать в другой кабинет. Это особенно ценно, так как работник не теряет связи с сетевыми ресурсами. А благодаря тому, что карта имеет «на борту» флэш-ПЗУ, проблем с обновлением прошивки не предвидится.

Но если бы карточка вставлялась спереди в системный блок, то было бы удобней. ■■■

Технические данные

Стандарт обмена данными	► IEEE 802.11b
Скорость передачи данных, Мбит/с	► до 11
Поддержка операционных систем	► Windows 95/98/2000/ME
Частотный диапазон, МГц	► 2400 — 2483.5
Количество радиоканалов	► 13
Дополнительно	► Возможность организации одноранговой сети до 3 рабочих станций

DECT-телефон

**LG GT-7710**

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ
ЦЕНА, \$

www.lg.ru
175

Этот телефон работает в стандарте беспроводной связи DECT. Однако он выделяется из большинства себе подобных. Прежде всего, привлекает внимание база, представляющая собой нормальный полнофункциональный телефон. Дополнительно к базе поставляется отдельная трубка со своим крэдлом, который и является зарядным устройством. База может поддерживать до пяти таких трубок, предоставляя возможность переадресации звонка и внутреннюю связь между ними.

Сам телефон производит очень приятное впечатление. Так и хочется поставить базу где-нибудь в глубине квартиры, а трубку ближе к выходу. Собрался погулять с собакой или в ближайший магазин за покупками, бросил трубку в карман — и всегда на связи.

Отдельная трубка очень напоминает мобильный телефон, в ней даже предусмотрена функция блокировки клавиатуры. Реализована она не очень привычно — через меню, «горячих» клавиш, привычных в мобильном телефоне, нет. При разговоре по трубке звук на базе блокируется, что обеспечивает конфиденциальность. Помимо этого, в телефоне есть часы, которые при установке сообщают время по-русски «человеческим голосом», будильник, автоответчик, выбор мелодии звонка и возможность записывать телефонный разговор.

В общем, этот телефон может использоваться в качестве стильного и многофункционального решения для квартиры. ■■■

Технические данные

Комплект поставки	► База, телефон, крэдл, два з/у
Размеры, база/трубка, мм	► 196x146x76/45x132x128
Вес, база/трубка, г	► 476/105
Количество поддерживаемых трубок	► 6
Звонок	► 6 мелодий
Дополнительно	► Часы, будильник, автоответчик

АНОНС

Так много выюверов хороших	
Просмотр с удобством	114
Разноцветные окна	
Выбирайте дизайн ОС	118
Стройте планы!	
Не забыть о встрече	124
Клавиатурные камертоны	
Настройка клавиатуры в Linux	128
Software: короткие рецензии	
Интересные программы	132



Такой невключаемый родич

Дружба аппаратного и программного обеспечения часто осложняется проблемами «национального» характера, так как многие разработчики исповедуют моноплатформенность

То, что достижения инженеров и дизайнеров Apple рано или поздно оказываются реализованными на других платформах, уже перестало удивлять кого бы то ни было. Однако спустя всего десять дней после заявления руководства Apple о своем желании выпустить совместимую с Windows версию iPod, быстро ставшего популярным MP3-плеяера, на горизонте появилась малоизвестная до селе американской компании Tex9 из Сан-Франциско.

Разработчики из этой компании, основным занятием которых последнее время является разработка программного MP3-плеяера для работы под ОС Linux под названием xTunes, заявили о выпуске версии 1.0 плагина для xTunes, позволяющего при помощи технологии Drag&Drop манипулировать файлами на iPod.

Tex9 в своей бизнес-модели следует за Ximian Co. и ее разработками — Evolution и Evolution Connector, предоставляя xTunes бесплатно и с открытым кодом, а Podtest (таково кодовое название плагина) — за деньги и с закрытым кодом.

Все, что остается пользователю, — купить плату FireWire и обзавестись новыми версиями ядра (не менее 2.4.19) и xTunes, ибо первая оплошность уже обнаружена: подключение к некоторым устройствам iPod заканчивается неудачно: операционная система выдает пользователю сообщение об ошибке.

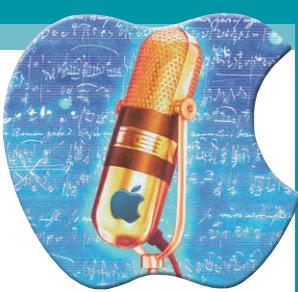
В общем, налицо все тот же кастигн: Apple в роли горы и разработчики Linux в роли Магомета. Удивительно, но в Apple, кажется, уже забыли о происхождении ядра Darwin.

А. П.

■ ■ ■

Коротко

Раздел «Creative» на сайте Apple Co., как правило, отводится для «раскрутки» своих продуктов при помощи известных в мире искусства людей. На этот раз на абордаж был взят вокалист и фронтмен группы «Yes» Джон Андерсон, который в своей домашней студии, оборудованной по последнему слову техники, готовит новый сольный проект.



Зачем китайцам свой Windows

Как стало известно, 18 китайских компаний и университетов объявили об инициативе создания новой операционной системы с кодовым названием Yangfan 1.0, которая имела бы функциональность, схожую с возможностями Windows 98, и могла бы «прозрачно» работать с Windows-приложениями. Звучит это более чем занятно, особенно в свете заявления Дэна Кузнецки, вице-президента компании IDC, специализирующейся на аналитике в области информационных технологий. Господин Кузнецки высказал уверенность в том, что китайским программистам не составит особого труда создать такую операционную систему на основе свободных технологий и, в частности, Linux.



Вот тут возникает вопрос: если речь идет об ОС на базе Linux, то по какой такой причине в анонсе указывается на функциональность Windows 98, в то время как широко известно, что ОС класса Windows 9x по ряду причин считаются морально устаревшими. Кроме того, непонятно, почему забыта славная корейская компания Hancom, которая известна своей версией Linux на базе RedHat Linux и офисным пакетом Hancom Office 2.0 с улучшенной поддержкой азиатских языков, одним из кавовых является и китайский. ■■■

А. П.

КОЛОНКА РЕДАКТОРА



Максим Макаренков,
редактор раздела Software

Не превращайте Рабочий стол в детскую

Любой человек стремится к удобству и красоте. Иначе чем объяснить такое количество скинов, выпускаемых энтузиастами для своих любимых программ? Чемпионом в этой категории наверняка окажется Winamp, для которого предлагается просто невероятное количество «масок», от высоко эстетичных до откровенно монструозных. То же самое можно сказать и о самой операционной системе Windows, интерфейс которой как только не пытаются перекроить! В результате она часто становится сама на себя не похожа. Но, заметьте, от использования самой ОС подавляющее большинство так и не отказывается, предпочитая ее ругать или маскировать, к примеру, под Mac OS.

Интересно и то, что многие программы, вроде бордюrozаменителей или shell-заменителей, не несут никакой функциональной нагрузки, кроме непосредственного изменения интерфейса. По моему мнению, это говорит о том, что компьютер воспринимается пользователем уже не как ЭВМ, даже не как некий инструмент работы, а скорее как среда обитания, вроде еще одной комнаты в доме, дизайн которой необходимо продумать не менее тщательно, чем обстановку гостиной или кухни.

В таком подходе нет ничего плохого: в конце концов, компьютер для многих сейчас является рабочим местом, и название «Рабочий стол» можно понимать буквально. Естественно, каждому хочется, чтобы оно было удобным и красивым. Только не стоит забывать, что подобные украшательства не должны производиться в ущерб рабочему процессу. Древние говорили: «Во всем следует соблюдать меру». Правда, один из этих мудрецов заметил: «Даже в соблюдении меры». ■■■

Vorbis

Vorbis на пятках MP3

Не так давно на одном отечественном форуме я стал свидетелем «священной войны» между сторонниками MP3 и Ogg Vorbis. В качестве довода один из противников Ogg Vorbis указал на то, что, мол, еще неизвестно, когда этот кодек выберется из состояния release candidate. Но не прошло и недели, как это случилось: 19 июля вышла финальная версия всего боекомплекта — кодека, декодера/проигрывателя и программы для обработки тегов. А всего три дня спустя компания RealNetworks объявила о создании проекта Helix — открытой платформы для передачи мультимедиа через Интернет.

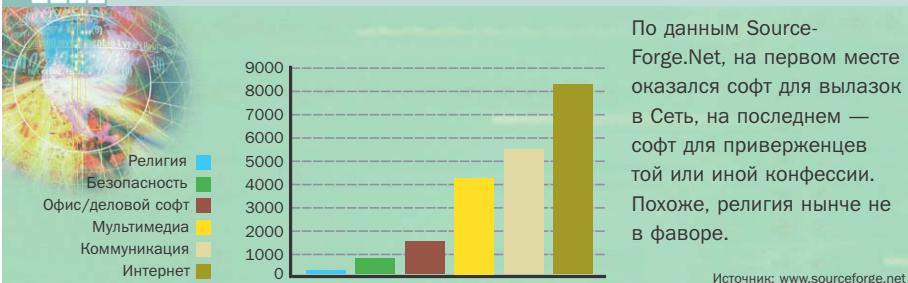


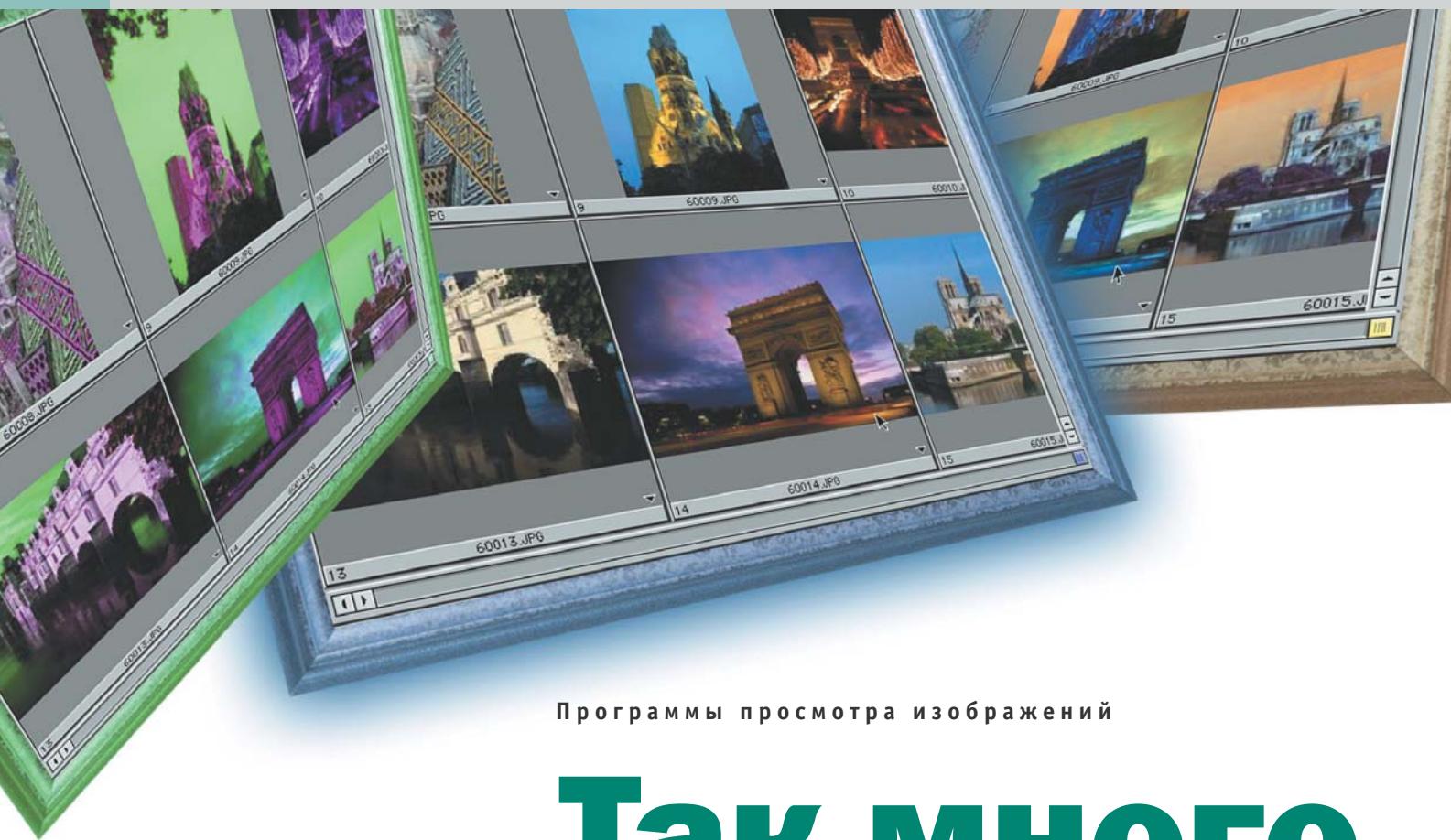
Еще два дня спустя появился пресс-релиз, в котором было отдельно обозначена поддержка Ogg Vorbis не только в проекте Helix, но и в следующих версиях популярной программы RealOne Player. Стоит отметить, что за проектом Helix стоят такие гиганты индустрии, как HP, Intel, NEC, Nokia, Sony Corporation, Texas Instruments. Иными словами, разработчикам MP3 пора обратить внимание на свои пятки — скоро они будут жестоко отдавлены. ■■■

А. П.



ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ РАЗРАБОТЧИКОВ





Программы просмотра изображений

Так много вьюверов хороших

Сегодня практически на любом современном компьютере можно найти какие-нибудь картинки. У кого-то это будут чертежи, у кого-то скриншоты из игр. Это могут быть и собственные фотографии, и приколы, обои для Рабочего стола и т. п. Естественно, каждому пользователю хочется сделать просмотр файлов с изображениями наиболее удобным. И здесь стандартные средства Windows явно уступают множеству специальных программ, называемых вьюверами.

Кстати, вы знаете, что вьюверы существовали практически всегда? Даже лет 10–15 назад, когда большинство людей работали в операционной системе DOS, были специальные программы для просмотра изображений. Правда, с тех пор многое изменилось. Вьюверы развились и увеличивали свою функциональность, причем эволюция шла по двум путям.

Во-первых, многие программы теперь позволяют не только увидеть изображение, но и изменить его. Конечно, вьюверы не превратились в полноценные графические ре-

дакторы, да этого и не требуется. Рассматриваемая нами группа программ может изменять размеры картинки, ее формат, яркость, контраст и т. д. Другая группа вьюверов развивалась совсем по иному пути: утилиты «научились» показывать не только графические файлы, но и текстовые, офисные и т. п., а также воспроизводить видео и звук. В общем, не вьювер получился, а специалист на все руки, имеющий скромные размеры, но предлагающий обширные функциональные возможности. А теперь давайте перейдем непосредственно к их обзору.

■ ■ ■ Марат Давлетханов

ACDSee

Плюсы/минусы

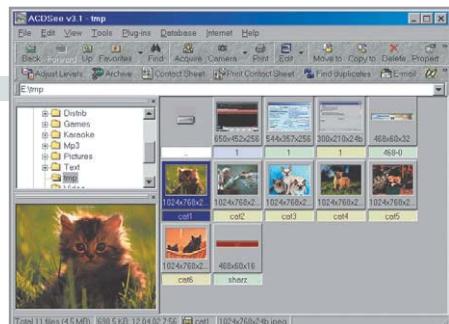
- + большое количество поддерживаемых форматов
- + удобный и настраиваемый интерфейс
- + дополнительные функции и плагины
- отсутствие русскоязычного интерфейса
- большой объем, занимаемый на диске

Этот вышевер имеет, пожалуй, самый удобный интерфейс из всех программ, рассматривающих в обзоре. Внешний вид ACDSee напоминает стандартный «Проводник» Windows. Главное окно разделено на три части: в левой верхней отображается дерево каталогов, под ним находится место для предпросмотра изображений, ну а в правой — все картинки, находящиеся в выбранной папке, в уменьшенном виде (в виде иконок, списка, таблицы — зависит от настроек).

Для просмотра полномасштабной картинки ACDSee открывает отдельное окно. На панель управления этого окна вынесены кнопки, предоставляющие доступ к основным функциям: открытие предыдущей и следую-

щей картинки в каталоге, запуск слайд-шоу, возврат в основное окно, масштабирование, перенос, копирование и удаление файла. В принципе, описанных функций уже будет достаточно для полноценной работы. Но разработчики ACDSee решили на этом не останавливаться. Из дополнительных возможностей программы стоит отметить функции работы с обоями, синхронизацию папок с картинками, редактирование изображений (вращение и обрезание), поиск рисунков и их дублей, работу с базой данных файлов и т. д. Удобно в программе реализовано конвертирование: для этого достаточно просто выбрать пункт меню «Save As» и указать нужный формат.

Но и это еще не все. ACDSee поддерживает плагины, среди которых попадается множество интересных. Например, у меня сразу после установки программы появилась возможность работать с архивами, сканером и цифровой камерой. Кроме того, ACDSee позволяет отправлять картинки по электронной почте или на специальный сервер для хране-



ния. Кстати, особо хочу отметить плагин, с помощью которого можно генерировать HTML-альбомы для публикации в Интернете.

Конечно, идеальных программ не бывает. Верно это утверждение и в отношении ACDSee. Правда, минусы этой утилиты незначительны. К ним относится, например, занимаемый объем на жестком диске.

ACDSee 4.0

- Разработчик ▶ ACD System
- Сайт разработчика ▶ www.acdsystems.com
- Размер дистрибутива ▶ 11 747 Кбайт
- Условия распространения ▶ shareware
- Цена ▶ \$49,95

CtrlView

Плюсы/минусы

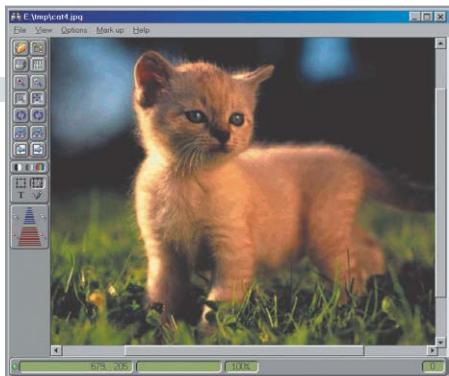
- + универсальность программы
- + возможность редактирования файлов
- малое количество поддерживаемых форматов
- недоработанный интерфейс
- общая сырость программы и большое количество «глюков»

Этот вышевер написан нашим соотечественником. Но несмотря на это язык интерфейса — английский. Конечно, разработчика понять можно (на Западе программы лучше покупают), но все равно «за державу обидно». Это было первое впечатление, полученное мной от CtrlView. На самом деле эта утилита довольно удобна и претендует на универсальность. Дело в том, что она позволяет работать не только с графическими файлами, но и с текстом, 3D-моделями и некоторыми другими форматами. Особо стоит отметить возможность открывать любые файлы (в том числе и текстовые, графические и т. п.) в шестнадцатеричном виде.

Очень интересно реализована в CtrlView панель управления. Если вы немного поэкспе-

периментируете с программой, то увидите, что кнопки панели управления зависят от типа открытого файла: для текста одни функции, для картинок — другие, для 3D-моделей — третьи и т. д. Функции редактирования доступны только при работе с изображениями (масштабирование, вращение, изменение палитры, рисование карандашом и надпись текстов) и некоторыми другими объектами: текст, например, после ввода уже нельзя откорректировать.

Несмотря на такое многообразие функций, я не могу посоветовать вам CtrlView. Уж слишком много недочетов у этого вышевера. И самый главный — количество поддерживаемых графических форматов. Ведь CtrlView умеет распознавать всего пять растровых форматов, среди которых даже нет GIF! Да и с интерфейсом у вышевера есть проблемы. Взять, например, пункт меню «Open As». Во всех программах он открывает окно для выбора файла. А вот CtrlView при выборе этого пункта пытается уже открытый файл как бы открыть еще раз, но в другом формате, что практически всегда приводит к ошибке.



В общем-то, CtrlView — очень перспективная разработка. Просто у автора не хватило времени или желания доделать программу. Будем надеяться, что в следующих версиях умножится количество поддерживаемых графических форматов, пользовательский интерфейс станет более дружественным и появится русификация.

CtrlView 1.90

- Разработчик ▶ Александр Матвеев
- Сайт разработчика ▶ www.ctrlview.com
- Размер дистрибутива ▶ 930 Кбайт
- Условия распространения ▶ shareware
- Цена ▶ \$29,95

Irfan View

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + возможность работать со звуком и видео
- + удобное управление просмотром
- + возможность редактирования картинок
- малый набор инструментов для работы
- англоязычный интерфейс

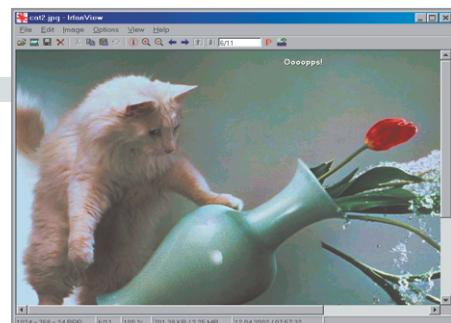
Irfan View — очень известный и популярный выьювер. Он отличается от всех других программ тем, что развивается сразу в двух направлениях. С одной стороны, Irfan View позволяет изменять изображение, то есть является отчасти редактором, а с другой — умеет воспроизводить видео и звук. Причем выбор форматов достаточно велик. Все это многообразие втиснуто в довольно обычный интерфейс, ведь главное в любом интерфейсе — удобство работы. Если же в угоду внешнему виду в жертву приносится юзабилити, то утилита, на мой взгляд, не заслуживает особого внимания.

Функции работы с графикой в Irfan View достаточно развиты. Выьювер имеет удобное

управление просмотром и режим слайд-шоу. Кроме того, утилита позволяет конвертировать изображение в различные форматы. Особого внимания заслуживают средства редактирования картинок. К ним относятся вращение, масштабирование, работа с палитрой и т. д. Так же в Irfan View к изображениям можно применять различные фильтры, многие из которых есть только в профессиональных редакторах, например создание трехмерных и «вдавленных» картинок.

Как я уже говорил, Irfan View может воспроизводить видео- (форматы VideoCD, Flash, Apple QuickTime, MPEG и т. д.) и аудиофайлы (форматы WAV, MP3, MIDI и т. д.). Правда, на большое количество функций при этом рассчитывать не приходится. Так, например, при работе с видео пользователь может только «захватывать» отдельные кадры.

В общем, Irfan View — выьювер «все в одном». Хотя, если честно, для просмотра видео или прослушивания музыки я все равно буду пользоваться специальными



программами с большим набором функций. А от выьювера требуется только работа с изображением. Так что мне нравится, когда авторы уделяют больше внимание средствам просмотра и редактирования картинок. Но это только мое мнение. Если же вам нравятся универсальные программы, то Irfan View будет для вас настоящей находкой.

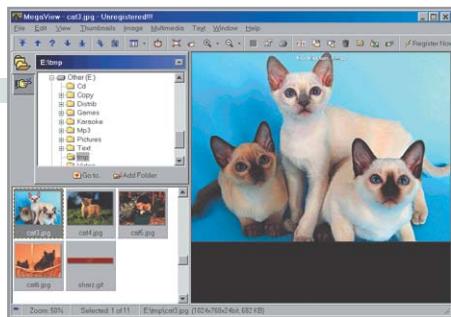
Irfan View 3.61

Разработчик ▶ Irfan Skiljan

Сайт разработчика ▶ www.irfanview.com

Размер дистрибутива ▶ 798 Кбайт

Условия распространения ▶ freeware



MegaView

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + возможность работы с видео, звуком и текстом
- + инструменты для редактирования картинок
- нестандартное управление просмотром
- множество «глюков» и мелких ошибок
- английский язык интерфейса

Этот выьювер явно претендует на премию в области универсальности. Он позволяет просматривать и редактировать не только картинки, воспроизводить видео и звук, но и работать с текстом. Список поддерживаемых форматов достаточно велик, причем можно с уверенностью сказать, что разработчики охватили все самые распространенные из них (JPEG, GIF, TIF, BMP, PCX, PNG, MP3, WAV, AVI, MOV, MPEG, TXT, RTF, DOC, HTML и т. д.). Функциональность MegaView тоже оказалась на высоте. Так, например, при работе с графическими файлами программа позволяет пользователю вращать и масштабировать изображение, вставлять в него текст, применять различные эффекты, редактировать анимированные рисунки GIF и т. д.

На первый взгляд MegaView является ярким лидером среди описанных программ. Но, немного поработав с программой, я нашел множество ошибок и недочетов. Так, например, выьювер не смог корректно показать анимированный рисунок в формате GIF, и это несмотря на встроенный редактор файлов этого формата! Согласитесь, существенный минус. Правда, все другие файлы были открыты нормально, включая и офисные форматы DOC и XLS (для работы с ними выьювер использует технологию OLE). Причем MegaView позволяет даже редактировать эти документы. Хотя почему-то после корректировки файла пункт меню «Save» остается недоступным.

При желании можно открыть файл и во внешнем редакторе. Хотя и здесь нас ждет проблема — MegaView почему-то не хочет открывать файлы, используя стандартные ассоциации Windows, приходится для каждого типа файлов задавать свои собственные настройки.

Отдельно хочется сказать об интерфейсе. Несмотря на видимую сложность и отсутств-

вие русификации, к MegaView довольно быстро привыкаешь. Хотя для большинства начинающих пользователей освоение этой программы может оказаться проблематичным. Кстати, работая с выьювером и одновременно находясь в Интернете, у меня постоянно возникали ошибки браузера Internet Explorer. Не хочу ни в чем обвинять создателей MegaView, но с другими программами таких проблем не наблюдалось.

MegaView 5.43

Разработчик ▶ Xequte Software

Сайт разработчика ▶ www.xequte.com

Размер дистрибутива ▶ 1658 Кбайт

Условия распространения ▶ shareware

Цена ▶ \$29,50

PolyView

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + удобный интерфейс
- + инструменты для редактирования изображения
- + поддержка баз данных картинок
- + создание скриптов слайд-шоу
- малое число поддерживаемых форматов
- неудобная навигация по жесткому диску

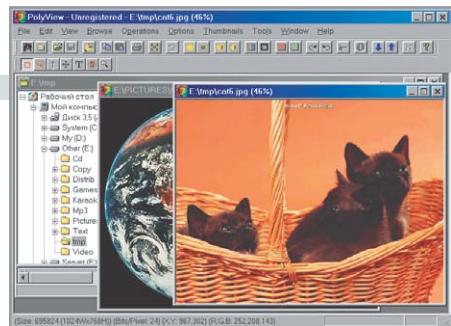
Этотьювер не претендует на универсальность. Он умеет работать только с графикой, причем выбор форматов совсем невелик: шесть основных графических (BMP, GIF, JPEG, Photo-CD, PNG, TIFF) и множество форматов различных цифровых камер. Видимо, разработчики и не гнались за количеством, их больше волновало качество. Правда, интерфейс PolyView напоминает старые добрые приложения, написанные для Windows 3.11. Но несмотря на это работать с программой удобно — практически все функции вынесены на панель инструментов и продублированы в меню.

Среди возможностей отдельного внимания заслуживают два момента — редактирование изображения и создание скриптов слайд-шоу.

Функций редактирования изображений в PolyView достаточно много. Пользователь может вращать картинку, масштабировать ее, накладывать простые геометрические фигуры и текст, изменять цвет, палитру, контраст, применять фильтры и многое другое. PolyView корректно выводит анимированные рисунки GIF, правда, для просмотра анимации необходимо каждый раз в меню включать ее вручную. Но и это еще не все. Также PolyView позволяет поддерживать несколько баз данных картинок, хранящихся на жестком диске.

Функция «Слайд-шоу» отличается от тех, которые реализованы в другихьюверах. Оказывается, PolyView сохраняет скрипты слайд-шоу, то есть специальные файлы, при запуске которых на экране появляется череда сменяющих друг друга изображений.

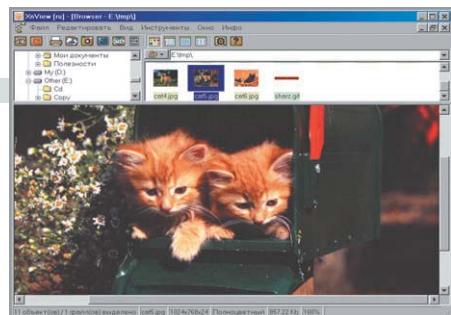
Конечно, недостатки есть и у этой программы, правда, ничего серьезного я не на-



шел. Например, несколько неудобно реализована навигация по жесткому диску. Кроме того, файлы открываются в отдельных окнах «стопкой», что тоже не прибавляет программе юзабилити. В общем же, PolyView идеальное решение для тех, кто по каким-то причинам недолюбливает полнофункциональные графические редакторы.

PolyView 3.69

- Разработчик** ► Polybytes Software
Сайт разработчика ► www.polybytes.com
Размер дистрибутива ► 2149 Кбайт
Условия распространения ► shareware
Цена ► \$25



XnView

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + возможность работать со звуком и видео
- + огромное число поддерживаемых форматов
- + инструменты для редактирования графики
- + множество дополнительных функций и плагинов
- + удобный и многоязычный интерфейс

Программа XnView — еще один универсальныйьювер. И надо признать, очень даже неплохой. Но пойдем по порядку. XnView — универсальная программа, работающая с графикой, видео и звуком. Если верить разработчикам, количество поддерживаемых форматов составляет 230 (!), правда, для многих из них нужно загрузить специальные плагины. Но и того, что входит в стандартный дистрибутив, хватит с избытком любому домашнему пользователю. Кроме того, любой файл можно просмотреть в шестнадцатеричном виде. Так же примечательно существование версий XnView для операционных систем Linux, FreeBSD, BeOS и т. д.

Кроме поддержки множества форматов XnView позволяет редактировать графику. Пользователь может обрезать изображение,

вращать его, изменять размеры, редактировать палитру, яркость, контраст, а также применять различные фильтры. И что интересно, все эти операции можно сохранять в качестве сценариев и применять сразу к большому количеству файлов. Так же XnView позволяет создавать специальные скрипты для показа слайд-шоу, причем можно настраивать порядок просмотра (по порядку, случайным образом, таймер и т. д.).

Из дополнительных функций программы можно отметить работу со сканером, листом контактов, создание HTML-альбома с изображениями, «захват» изображения, вставку изображения из Буфера обмена, подсчет использованных в картинке цветов, помещение картинки в качестве обоев на Рабочий стол, кадрирование (визуальная обрезка). Естественно, XnView позволяет конвертировать файлы в различные форматы, причем можно делать это и в пакетном режиме.

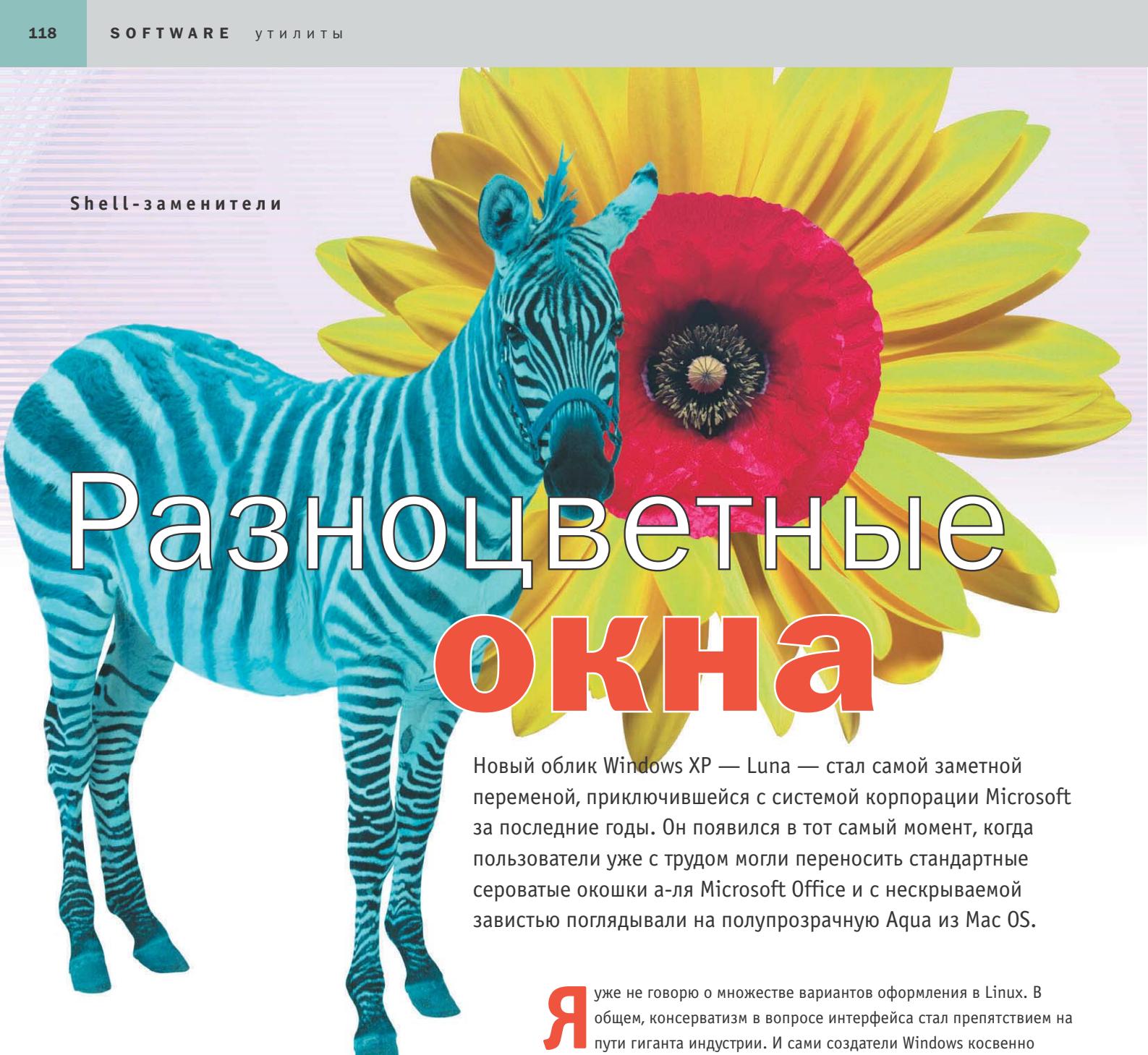
Интерфейс XnView заслуживает всяческих похвал. Он продуман до мелочей и удобен для пользователя, кроме того, в глаза сразу же бросается индивидуальность внешнего

вида программы. Интерфейсьювера многоязычный, и перевести его на родной язык может любой человек (для нас с вами постарались И. Аликин и А. Горбылев). Кроме того, окноьювера можно настраивать под себя, изменения и перемещая различные панели. В общем, XnView я могу порекомендовать как домашним пользователям, так и профессионалам, поскольку это действительно универсальная и крайне удобная программа.

XnView 1.31

- Разработчик** ► Pierre-e Gougelet
Сайт разработчика ► <http://perso.wanadoo.fr/pierre-g>
Размер дистрибутива ► 3850 Кбайт
Условия распространения ► freeware

Shell-заменители



Разноцветные окна

Новый облик Windows XP — Luna — стал самой заметной переменой, приключившейся с системой корпорации Microsoft за последние годы. Он появился в тот самый момент, когда пользователи уже с трудом могли переносить стандартные сероватые окошки а-ля Microsoft Office и с нескрываемой завистью поглядывали на полупрозрачную Aqua из Mac OS.

Я уже не говорю о множестве вариантов оформления в Linux. В общем, консерватизм в вопросе интерфейса стал препятствием на пути гиганта индустрии. И сами создатели Windows косвенно признали свою нерасторопность, срочно выпустив XP. Это был как раз тот самый уникальный случай, когда не кому-нибудь, а самой Microsoft пришлось догонять ушедших вперед соперников.

Правда, в этой гонке были как-то незаметно, но прочно забыты пользователи предыдущих версий Windows, которых, кстати сказать, по-прежнему немало. Особенно среди владельцев домашних и устаревших компьютеров. Что делать им? Ставить XP слишком накладно для такой цели. А отказываться от улучшения интерфейса в пользу экономии системных ресурсов тоже не хочется, тем более что оперативной памяти припасено вроде бы достаточно — от 128 Мбайт и выше. Единственный выход в такой ситуации — воспользоваться специальными программами, меняющими интерфейс системы. Я имею в виду многочисленные shell- и бордюрозаменители. Первые улучшают и оптимизируют Рабочий стол Windows, вторые переоборудуют сами окна. Наиболее известный на сегодняшний день «украшатель» десктопа — это программа «Талисман», а самый популярный бордюрозаменитель — конечно же, WindowBlinds. Вот о них и других подобных, но менее известных программах мы и расскажем в этом обзоре. Определим, какие из них лучше, какие красивее и стабильнее, а какие удобнее и легче.

»

Праздничный стол

Для того чтобы Windows заиграла всеми цветами радуги, вовсе не нужно тратить много времени и сил — достаточно в любом текстовом редакторе заменить всего одну строчку в файле system.ini.

Изначально она выглядит так: shell=Explorer.exe. Эта формула и есть обыденный вид Рабочего стола. Но стоит прописать в ней вместо привычного explorer.exe путь к исполняемому файлу любой из альтернативных оболочек, как виртуальная реальность сразу же станет совсем иной. Праздничной и оригинальной.

Talisman 2.3

Немногие программы могут похвастаться такими долголетием и популярностью, как «Талисман». Вот уже несколько лет (что по компьютерным меркам — почти вечность) она остается лидером в своем классе, поскольку выгод от ее использования сразу две: во-первых, мы сразу же получаем новый и эстетичный облик экрана, а во-вторых, что интересно, сама система от этого украшательства нисколько не пострадает, а наоборот, кое в чем выиграет. Оперативной памяти, например, «Талисман» потребляет значительно меньше, чем обычный Проводник. В моем случае 3 Мбайт вместо пяти.

Меньше стало и системных ошибок, поскольку Проводник не запускается в качестве оболочки, а на него, как известно, приходится львиная доля сбоев в Windows. Правда, «Талисман» тоже небезгре-

шен, зато и восстановить его без перезагрузки системы значительно проще, нежели Проводник.

Но все-таки основное достоинство любого shell-замениеля, и этого в том числе, в эстетичности оформления. В стандартную поставку «Талисмана» уже включено четыре темы на пробу: а-ля Mac OS X, Windows XP и две абстрактные. Выбираем любую из них при помощи контекстного меню (параметр «Темы → Название темы»). Если предложенные варианты не понравятся, то на сайте производителя, российской фирмы Lighttek Software, вы всегда найдете дополнительные. Скачайте и скопируйте их в директорию Talisman 2/templates. Впрочем, никто не запрещает вам создать и свою собственную, неповторимую тему с нуля («Создать → Тема → Пустой экран») или на основе какого-нибудь примера («Создать → Тема → Создать из шаблона»).

Для тех, кто увлекается web-дизайном, трудностей в конструировании не будет. Да и новички разберутся, по-моему, довольно быстро, что к чему. Тем более что «Талисман» предоставляет самые широкие возможности для творчества: любую JPG- или BMP-картинку можно сделать запускающей иконкой для программы или



◀ «Талисман» не только украсит систему, но и поможет сэкономить ее ресурсы

операции. Причем кнопки нетрудно сделать анимированными, с подсветкой. Объекты просто-напросто перетаскиваются на Рабочий стол мышкой, а далее через меню «Свойства» задается соответствующая им команда. Это может быть как файл, так и программа или скрипт. Для написания последних встроен небольшой редактор, задающий последовательность выполнения команд. Также в «Свойствах» можно выбрать язык программы, в том числе русский.

Если «Талисман» надоест в конце концов, то вернуться обратно в Explorer можно в считанные секунды, запустив специальный переключатель оболочки Shell Switcher. Желание им воспользоваться может у вас появиться довольно скоро, если, скажем, вы пользуетесь утилитой, корректирующей неправильную раскладку клавиатуры, — Punto Switcher. Эта программа в «Талисмане» перестает автоматически запускаться при старте системы. Не исключено, что такие же проблемы могут быть и у других автоматически запускаемых приложений. Но красота, как и искусство, требует жертв.

Aston 1.61

Перечисляя достоинства своей программы, разработчики shell-замениеля Aston, в числе прочего, отметили, что он отнимает у системы меньше оперативной памяти, нежели Проводник. К сожалению, независимый судья — бесплатная утилита замера занимаемой приложениями памяти Memload (<http://go.to/adamant>) — с этими оптимистическими утверждениями не согласился. Приговор был более чем суров: 7 Мбайт у Aston против пяти у Проводника и трех у «Талисмана». Попытка обжаловать решение Memload через повторную, после перезагрузки системы, экспертизу ни к чему не привела — те же примерно цифры и получились. Неприятно и то, что вызов через Aston стандартных функций и программ Windows приводил к ошибке в Internet Explorer.

Так что от использования Aston я мог получить разве что эстетическое удовольствие. Зато немалое. Оболочка эта, на мой взгляд, одна из самых симпатичных на сегодняшний день. Ее основное отличие от вышеупомянутого «Талисмана», заключается в выпадающих меню. Им в Aston совершенно справедливо уделяется особое

внимание. Выпадающие меню, мгновенно появляясь с левой или правой стороны экрана при подведении туда курсора, существенно облегчают доступ пользователя к основным папкам и приложениям во время работы с каким-нибудь документом.

Второе отличие от «Талисмана» бросается в глаза в момент первой же загрузки Aston: он меняет не только внешний вид Рабочего стола, но и цвет окон, курсоры и даже системные иконки, то есть темы оформления Windows.

Если выбранная разработчиками цветовая гамма, фоновый рисунок или что-то еще вас не устраивает — их можно изменить. Целиком всю тему в Theme Wizard или отдельные параметры, используя стандартную утилиту из раздела Plus!

Запустив Master for Aston, самые продвинутые пользователи смогут настроить тот или иной шаблон «под себя», добавляя нужные пункты и убирая лишние. Ну а самые-самые продвинутые, быть может, на этом не остановятся и захотят создать в Theme Maker абсолютно новую тему. Правда, для этого нужно заранее заготовить в различных графических редакторах множество картинок, кнопок и курсоров.

Улучшить функциональность оболочки Aston можно также за счет плагинов, взять которые (так же, кстати, как и дополнительные темы) можно с сайта программы. Мне особенно понравились два из них: OnTop, позволяющий держать выбранное окно поверх остальных, и Terminator, снимающий зависшие процессы. Подключать дополнительные модули следует в разделе «Плагины» Master for Aston.

В остальном же оболочка мало чем отличается от «Талисмана». Например, утилита Shell Swapper переключает оболочки ничуть не хуже «талисмановского» Shell Switcher. Только имеет, в отличие от него, два варианта — для Windows и еще зачем-то для DOS. Точно так же, как в «Талисмане», в Aston можно перетащить картинку на Рабочий стол и задать ей выполнение той или иной команды, в том числе открытие гиперссылок web-адресов.

Desktop Manager 0.60

Desktop Manager — относительно молодой shell-заменитель. Он не дорос еще даже до первого официального релиза, но уже сейчас представляет собой весьма любо-



◀ Aston позволяет гибко настроить внешний вид системы, а кроме того, его возможности можно расширить за счет плагинов

пытный программный продукт. Как и полагается юным, подающим надежды утилитам, Desktop Manager пока что до конца не определился со своей специализацией. Его можно использовать и как shell-заме-

нитель, и как менеджер виртуальных десктопов, и даже как оптимизатор Windows. И притом бесплатно.

Насколько я понял, создатель Desktop Manager задумал разделить экран пользо- ▶



Полеты в папках

Конечно, программой Desktop Manager список бесплатных shell-заменителей не исчерпывается. Подобных утилит в Интернете вы найдете сегодня множество, но самой известной среди них была и остается оболочка LiteStep, достаточно скромная по нынешним временам. Никаких излишеств — анимированных кнопок, объемных панелей и подсветок. Имеются только часы, таскбар с пультом управления Winamp и контекстное меню, но зато работает весь этот набор надежно. К тому же LiteStep поддерживает технологию виртуальных экранов — она, как и Desktop Manager, предоставляет в наше распоряжение четыре десктона вместо одного.

Найти дистрибутив старейшины shell-заменителей вы сможете в самых разных местах Интернета, но легче всего здесь: www.beyondconvention.net/ohussain/etc/usr/bin/LiteStep_Installer_2.0.1.exe (1,1 Мбайт).

В отличие от скромных и нетребовательных shell-заменителей прежних лет, новое поколение не задумываясь выбирает 3D. И не какое-нибудь, а самое настоящее, с поддержкой DirectX или OpenGL-библиотек. Притом что практическая польза от трехмерных оболочек пока еще не просматривается — ну разве что в образовательной сфере. Благодаря объему рутинное пе-

ремещение по папкам и файлам превращается в увлекательную игру. Запустите французскую freeware-программу 3DXplorer — и с помощью мышки начнется путешествие по папкам и файлам, точь-в-точь как у героев кибербоевиков. И при этом, заметьте, ровным счетом ничего не испортится, поскольку файлы в оболочке разрешается запускать, а удалять и перемещать — нет. Нажмите комбинацию «Alt+Enter» — и полеты будут происходить в полноэкранном режиме. Когда же, наконец, надоест проникать в папки и выходить из них, закройте окно программы клавишей «Esc».

Разыскивать ссылку на 3DXplorer нет необходимости: www.graphitx.com/demos/3dxplorer.zip (169 Кбайт).



▲ Побродите по своей системе, которая может стать трехмерной



◀ Desktop Manager — бесплатная программа, с помощью которой можно управлять виртуальными рабочими столами



▲ LiteStep относится к тем программам, которые соединяют в себе нетребовательность к ресурсам и эстетичность

» вателя на две части. Оставив слева побольше места для рабочих приложений (Desktop), справа он выделяет маленькую полоску (Shortcut Manager) для ссылок на документы и web-узлы, а также для набора иконок важнейших программ и утилит. А снизу все это дополняет традиционным таскбаром с модифицированными часами.

Вне зависимости от того, будете ли вы полностью переходить на этот shell-заменитель или нет, — в нижней части Shortcut Manager появится четыре маленьких окошка, отображающих в миниатюре содержимое каждого из имеющихся в вашем распоряжении виртуальных десктопов. В том числе заголовки активных окон. И это, по-моему, очень удобно: можно не только мгновенно переключаться с одного экрана на другой, но еще и отслеживать, где у нас что запущено — где «Тетрис», а где Word.

Важнейшую роль в Desktop Manager играет правая кнопка мыши. Ее эффектное контекстное меню — это вообще основной инструмент управления в достаточно скромной по внешнему виду оболочке. Только с его помощью вызывается настройка shell-заменителя. Для этого подведите курсор мыши к Shortcut Manager и в меню правой кнопки выберите пункт «Prefs».

Именно в установках можно выбрать BMP-картинку в качестве фона для Shortcut Manager и точно такую же для Desktop. Лучше, если это будет абстрактная текстура. Для темных обоев разумно, как мне кажется, задать белый цвет подписи на прозрачном фоне под ярлыками и черный цвет для тени. На закладке же Menu Skins не забудьте определить форму самого красивого, как я уже отметил, элемента оболочки — контекстного меню. Его мож-

но выбрать из четырех предложенных по умолчанию тем или четырех дополнительных, которые придется отдельно скачать с сайта программы и разархивировать в папку Desktop Manager/Modules/Menu Skins.

Самая любопытная, на мой взгляд, закладка опций — Advanced. Она позволяет настраивать не только сам Desktop Manager, но и некоторые параметры Windows в целом. Если что-то будет не ясно, кликните правой кнопкой мыши — на экране появится всплывающая подсказка. На английском языке, правда.

Но с «горячими» клавишами (Hot Keys), я не сомневаюсь, вы разберетесь самостоятельно. Обязательно определите сочетание для каждого из четырех виртуальных десктопов — так удобнее переключаться между ними.

Жаль, конечно, что полезные дополнительные функции, которые имеются в этой программе, не исправляют ошибки основных. Недоработок в Desktop Manager пока что немало. Например, как и «Талисман», она не разрешает стартовать вместе с системой программы Punto Switcher и некоторым другим утилитам из меню автозагрузки. Кроме того, сильно искажается вид Internet Explorer при запуске через иконку на любом из четырех виртуальных десктопов, а значит открывать браузер придется с помощью файл-менеджера.

Тем не менее я порекомендовал бы выбрать именно Desktop Manager в качестве оптимальной оболочки для Windows обладателям старых машин с небольшим объемом памяти. Если эта программа вам не понравится, запустите приложенную к Desktop Manager утилиту Shell Selector — и вы сможете спокойно пользоваться привычным Проводником Windows.

SHELL-ЗАМЕНИТЕЛИ

Talisman 2.3



- + нетребовательность к ресурсам
- + стабильность в работе
- + огромное количество тем
- возможны конфликты с другим ПО

Разработчик: Lighttek Software
www.lighttek.com

Условия распространения:

shareware — 30 дней

Цена: для граждан бывшего СССР 150 руб.

ОС: Windows 9x/Me/NT/2000

Размер дистрибутива: 3 Мбайт

Aston 1.61



- + удобные выпадающие меню
- + возможность подключения плагинов
- + замена тем оформления Windows
- ошибки при вызове стандартных функций системы
- большое количество необходимой оперативной памяти

Разработчик: Gladiators Software
www.astonshell.com/rus

Условия распространения:

shareware — 30 дней

Цена: для граждан бывшего СССР 220 руб.

ОС: Windows 9x/Me/NT/2000

Размер дистрибутива: 1,6 Мбайт

Desktop Manager 0.60



- + требует минимум оперативной памяти
- + бесплатное распространение
- + встроены полезные дополнительные функции
- множество недоработок
- красиво оформлено только контекстное меню

Разработчик: Byron Montgomerie
www.3nf.sympatico.ca/byronm

Условия распространения: freeware

ОС: Windows 9x/Me/NT

Размер дистрибутива: 528 Кбайт

LiteStep



- + полезные дополнительные функции
- множество недоработок

Разработчик: Francis Gastellu
<http://teststep.net>

Условия распространения: freeware

ОС: Windows 9x/Me/NT/2000

Размер дистрибутива: 1,1 Мбайт

3DXplorer



- + полезные дополнительные функции
- множество недоработок

Разработчик: GraphitX

www.graphitx.com

Условия распространения: freeware

ОС: Windows 9x/Me/NT/2000

Размер дистрибутива: 173 Кбайт

Витражи вместо окон



Кроме программ, полностью меняющих внешний вид Рабочего стола Windows, существуют и другие — с довольно скромными возможностями, но также способные сделать вашу систему более эстетичной.

Совершенствовать скучный и неповоротливый Рабочий стол Windows, конечно, важно, но еще интереснее изменять форму, цвет и текстуру самих окон. Точнее сказать, не окон даже, а их очертаний — бордюров. Отсюда и не очень благозвучное русское название подобного рода программ — бордюрозаменители.

WindowBlinds 3.3

Признанным лидером отрасли давно и по праву считается программа WindowBlinds фирмы Stardock. По крайней мере, большинство скинов моделируется многочисленными дизайнёрами во всем мире именно для этого бордюrozаменителя.

Немногим менее двух тысяч штук скинов выложено в виде ZIP-архивов или WBA-файлов на сайте www.wincustomize.com, и коллекция эта постоянно пополняется, ведь изготовить скин для популярного бордюrozаменителя может любой пользователь, владеющий азами компьютерной графики.

Благодаря WindowBlinds вы можете побывать в «шкуре» поклонника FreeBSD или Linux, не только не устанавливая эти операционные системы, но и не прибегая к их

эмулаторам. Да и знаменитый интерфейс Aqua от Mac OS X примерить тоже будет вполне реально.

Откровенно говоря, я давно уже слежу за развитием программы WindowBlinds, едва ли не с самых первых ее вариантов. И надо сказать, поначалу она не произвела на меня особого впечатления, зависнув сразу и на мертв. Затем программа стала серьезно прибавлять и в качестве, и в коммерческом весе. Поговаривают, что именно удача WindowBlinds подтолкнула Microsoft к пересмо-

тру своих взглядов на интерфейс системы. Каким удивительным это ни покажется, но самой удачной, с моей точки зрения, является вовсе не последняя на момент написания статьи версия 3.3. Хотя, конечно, она самым тщательным образом отработана, вбирает в себя максимум возможностей, но все равно уступает гораздо более старому варианту 1.1 сразу по двум важным позициям. Во-первых, теперь нельзя использовать скин WindowBlinds для программ, которые сами используют подобную технологию, например Windows Media Player. А во-вторых, если ведущий скин системы не поддерживает анимацию, то и остальные, даже изначально анимированные, ее тоже поддерживать не станут.

Однако и сейчас возможности WindowBlinds по «кошкуриванию» микрософтовских систем, включая Windows XP, поражают мое воображение. Она заменяет не только очертания, поля, кнопки и меню, но и фоновые рисунки Проводника, диалоговых и

>>



Vital Desktop

По морям, по волнам

О многочисленных пользователях, которые так и не рискуют отказаться от Проводника, разработчики тоже не забывают. Не долго думая, они скомпилировали для таких заядлых консерваторов специальные утилиты, всего лишь «наклеивающие» на Рабочий стол новые обои. Но не простые, а весьма необычные, анимированные. Естественно, что ни о каком выигрыше в системных ресурсах речи здесь уже не идет. Все красоты поверх Проводника. Вот характерный пример утилиты этого класса — freeware-программа Vital Desktop. Она позволяет использовать вместо фонового рисунка... скринсейвер. А это значит, что пока вы текст набираете в Word, на вашем Рабочем столе рыбки диковинные будут плавать или джунгли гореть. При инсталляции эта утилита добавит в стандартные «Настройки экрана» еще одну закладку, зайдя на которую, вы сможете выбрать подходящий скринсейвер. Подойдет, сразу скажу, далеко не каждый, особенно для слабых машин. Да и в том, который понравится и вам, и вашему компьютеру одновременно, обязательно отключите звук и музыку. Иначе с мультимедийными приложениями работать вы не сможете. Качайте Vital Desktop отсюда: www.vital-desktop.com/setup_vd.exe (108 Кбайт).

Еще одна freeware-программа GTRipple (<http://www.pnc.com.au/~garethth>) слегка «подмочит» нижнюю часть вашего Рабочего стола. Точнее сказать, сымитирует воду с волнами различной высоты. Параметры, а также скрытие иконок можно задать в настройках. Адрес дистрибутива с волнами: http://downloads.sympatico.ca/themes/files/gt_ripple.exe (699 Кбайт).



▲ Эта программа понравится всем, кто любит море



▲ Chroma — программа скромная как по запросам к системным ресурсам, так и по возможностям



◀ **WindowBlinds**
поможет вам почувствовать себя пользователем многих ОС, не покидая Windows

CustomEyes может достаточно быстро и корректно преобразовать внешний вид системы



» обычных окон. Многие операции озвучиваются. И это в бесплатном, облегченном варианте.

Скины можно выбрать как для всей системы разом (страничка Skins в настройках), так и для отдельных приложений (Per Application). Если бордюрозаменитель мешает работе какой-нибудь программы, то для нее можно сделать исключение и оставить внешний вид страдалицы первозданным. В этом случае выберите ее в разделе «Per application settings» и поставьте галочку напротив строчки «Ignore this application and do not skin».

Все эти премудрости приводят к тому, что WindowBlinds бронирует для себя слишком большой объем оперативной памяти — 1,3 Мбайт. Правда, этот бордюrozаменитель выполняет не только декоративные функции — так, с его помощью вы можете, к примеру, «пришипить» какое-нибудь окно, чтобы оно всегда находилось на мониторе поверх остальных.

Thematic Chroma 1.1

В секторе платных программ WindowBlinds, по сути, не имеет сейчас достойных соперников. Ни одного. Единственным сколько-нибудь серьезным конкурентом продукции Stardock была пару лет назад утилита Thematic Chroma, способная делать практически все то же самое, что и WindowBlinds, то есть заменять рамки окон своими собственными, украшать кнопки и скролл-бары Windows. В общем, это была программа-аналог. Могла она стать и столь же популярной, как WindowBlinds, но не стала, потому что остановилась на версии 1.1 в 2000 году.

Не сумела Chroma заинтересовать ни пользователей, ни разработчиков скинов. Отсюда и «шкурок» для нее создано на два порядка меньше, чем для WindowBlinds. Только пара десятков не слишком изящных

творений лежат на сайте разработчиков. Естественно, анимированных среди них я не нашел. Да и назначать разрешается только один скин на всю систему, а не для каждого приложения в отдельности. Хорошо еще, что можно вывести выбранные программы из-под действия бордюrozаменителя в разделе настроек «Advanced».

Но не все так плохо. Есть у Chroma и свои преимущества перед всесильной конкуренткой. Прежде всего, она пожирает существенно меньше оперативной памяти. Всего 200 Кбайт, как насчитала Memload. И это при том, что использует Chroma заархивированные в формате ZIP скины, именуемые разработчиком themes (темы).

Не меняет эта программа фона Проводника и окон, только их цветовую гамму. Об озвучивании событий и речи не идет. Словом, Chroma, невзыскательная в запросах и возможностях, может заинтересовать сегодня разве что владельцев столь же скромных, как она сама, компьютеров, не знающих к тому же, куда девать лишние \$20.

CustomEyes 0.3

Вы, наверное, думаете, что если достойных соперников у WindowBlinds не оказалось среди платных программ, то уж среди freeware их и подавно быть не должно. Признаться, я тоже так думал, пока не познакомился с маленьким французским бордюrozаменителем CustomEyes. Потребляя вдвое меньше оперативной памяти и не требуя ни единого цента за работу, эта программа, не сомневайтесь, может запросто заменить WindowBlinds для многих ценителей прекрасного, если не для всех, потому что то, чего она все-таки делает не умеет, обычно опытному пользователю и не требуется — или требуется меньше всего. Скажем, не предусмотрена замена обоев на Рабочем столе или цветовое ре-

шение окон, но ведь все это можно быстро настроить через стандартные «Свойства экрана». Не украшены скинами и полосы прокруток.

Несмотря на то, что для CustomEyes создано совсем немного скинов, мне этот бордюrozаменитель понравился. На пару с Desktop Manager он может быстро преобразить внешний вид системы. Сделают они все красиво и притом бесплатно. Инсталлировать программу не надо — только распакуйте и пользуйтесь. В дистрибутив уже включено два скина — Alumina и ностальгический Windows 3.1.

■ ■ ■ Александр Евдокимов

БОРДЮРОЗАМЕНИТЕЛИ

WindowBlinds 3.3

- + оформляет все элементы окна
- + тысячи подходящих скинов
- + можно украсить каждое приложение отдельно
- требует много системных ресурсов

Разработчик: Stardock
www.windowblinds.net
Условия распространения: shareware
Цена: \$14.95
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер дистрибутива: 2,3 Мбайт

Thematic Chroma 1.1

- + требует мало оперативной памяти
- + работает с архивированными скинами
- + позволяет украшать Windows Media Player
- нет функции замены фона Проводника
- нельзя назначать скины для отдельных приложений

Разработчик: Thematic Software
www.thematic.com/index.html
Условия распространения: shareware
Цена: \$20
ОС: Windows 9x/Me/NT/2000
Размер дистрибутива: 571 Кбайт

CustomEyes 0.3

- + бесплатность программы
- + встроен редактор скинов
- + смена интерфейса системы при загрузке
- очень мало готовых скинов

Разработчик: Didier Abderrahmane
<http://dabder.free.fr/CE/index.htm>
Условия распространения: freeware
ОС: Windows 9x/Me/NT
Размер дистрибутива: 355 Кбайт



Стройте планы!

Современный человек, работа которого связана с компьютером, постепенно становится рабом своего электронного друга. В свете этого освободить 30% рабочего времени — затея очень заманчивая, и помочь вам в этом, вероятно, сможет планировщик заданий.



Причины потери времени

По нашим подсчетам, на обслуживание компьютера у любого пользователя уходит около трети рабочего времени (в нее входит установка ПО, переустановка операционной системы, выграбление «мусора» с жесткого диска, создание резервных копий данных, проверка и дефрагментация диска). Помимо времени, которое уходит

на обслуживание, потерянными можно считать и те временные отрезки, которые уходят на ожидание. Даже если компьютер современный и работает быстро, приходится ждать, пока загрузится или отправится почта, пока закачается файл, иными словами, пока столбик в очередном индикаторе выполнения бежит слева направо.

» Планировщик Windows

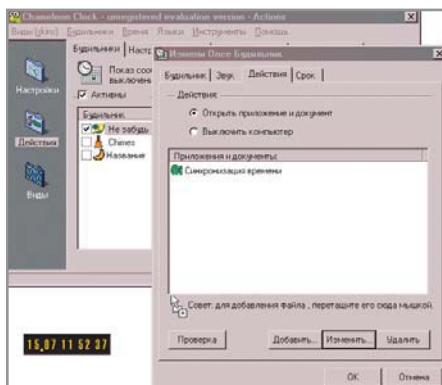
После установки операционной системы пользователи, как правило, стремятся избавиться от предлагаемого Windows планировщика. Причин тому несколько: относительная скучность настроек, его неумение выключать компьютер в назначенное время и, не в последнюю очередь, неспособность пользователя сформулировать свои потребности. Хотя, может быть, говоря про малочисленные настройки, мы несколько кривим душой, однако думаем, удобнее иметь программу, умеющую не только запускать приложения, но и содержащую календарь, напоминающий о запланированных событиях, и т. д. Что особенно неприятно в «Планировщике задач», так это то, что он постоянно «висит» в трее рядом с часами, занимая оперативную память. Выгрузить планировщик, конечно, можно, но запускать его снова придется через меню «Мой компьютер», что довольно неудобно.

Chameleon Clock

Эта программа не просто обычный планировщик. Помимо своих основных функций, она обладает целым набором дополнительных полезных «примочек». Одна из них — быстрое напоминание. Эта опция позволяет вам быстро назначить появление окна с определенным текстом через установленный интервал времени. В отличие от обычного напоминания, здесь не надо настраивать точное время появления окна с заметкой, достаточно выбрать пункт «Напомнить через 5 минут» и ввести сам текст.

В программе есть довольно интересные часы, позволяющие менять свой внешний вид, причем в качестве скинов могут быть использованы скины от проигрывателя Winamp. Также Chameleon Clock может синхронизировать системное время, используя для этого один из 146 серверов в Интернете. Причем перед синхронизацией времени можно проверить доступность известных программе серверов. Для этого Chameleon Clock пингует их и, исходя из полученных результатов, позволяет выбрать самый быстрый сервер для синхронизации часов.

Что касается прямых обязанностей программы, то и здесь возможностей хватает с лихвой. Chameleon Clock может запускать приложения, выключать и перезагружать



▲ Chameleon Clock. Планировщик и часы с кукушкой

компьютер, переводить машину в режим энергосбережения, выключать монитор и т. д. Единственное, чего разработчики не внесли в программу, так это возможности завершения запущенных приложений.

Alarm Wizard

Небольшая программа — как по размеру в памяти, так и по внешнему виду. Но внешний вид частенько бывает обманчив. Несмотря на кажущуюся простоту, в Alarm Wizard есть почти все необходимые для работы функции: вывод напоминаний, запуск и завершение приложений, звуковые сигналы и т. д. В программе присутствует одна интересная особенность. Как уже бы-

ло сказано, может как запускать, так и завершать приложения через заданный промежуток времени, помимо этого, ее можно настроить на завершение запущенного приложения с приходом пользователя. То есть, если вы запланировали на какое-то время запуск почтового клиента, а сами решили отойти, то Alarm Wizard автоматически закроет почтовую программу, как только вы вернетесь и пошевелите мышью. Еще один «наворот» состоит в том, что, щелкнув правой кнопкой мыши по значку программы в трее, вы услышите, как Alarm Wizard на русском языке проговорит текущее время.

C-Organizer

Эта программа, так же как и Chameleon Clock, может выполнять помимо своих прямых обязанностей несколько других задач. Но в отличие от того же Chameleon Clock — несколько другого профиля. C-Organizer сочетает в себе «напоминальщик», планировщик, записную и адресную книги.

При работе с программой создается впечатление, что изначально она задумывалась как записная книжка, но впоследствии туда была добавлена возможность проигрывать звуки и запускать программы. Получившийся в итоге продукт больше на- »



Ярлык для перезагрузки

У некоторых программ — участников нашего теста отсутствует такая полезная возможность, как выключение и перезагрузка компьютера, что, естественно, несколько ограничивает сферу их применения. Ярким примером тому служит «Планировщик задач», входящий в установочный комплект Windows. Эта простая программа может вывести компьютер из режима энергосбережения (спящий режим), но вот выключить или перезагрузить машину она не в состоянии. Однако выход из сложившейся ситуации был найден самими пользователями, причем без помощи производителей Windows.

Для того чтобы «научить» программу-планировщик выключать и перезагружать компьютер, необходимо создать три ярлыка. Один из них будет использоваться для перезагрузки, второй — для выключения

компьютера и третий — для перезагрузки в MS-DOS (в Windows 9x/Me).

Итак, в командную строку ярлыка, который будет отвечать за перезагрузку, необходимо вписать: «C:\WINDOWS\RUNDLL.EXE shell32.dll,SHExitWindowsEx 0». После этого двойной щелчок мышью по этому ярлыку вызовет перезагрузку компьютера.

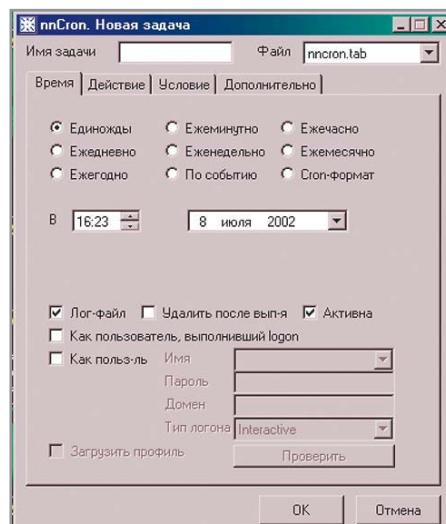
В командную строку ярлыка, отвечающего за перезагрузку компьютера в режим MS-DOS, необходимо внести следующее: «C:\WINDOWS\RUNDLL.EXE user.exe,exitwindowsexes», а для выключения компьютера: «C:\WINDOWS\RUNDLL.EXE user.exe,exitwindows». Таким образом, мы получим три ярлыка, каждый из которых отвечает за определенное действие. После этого можно дать задание планировщику запустить нужный ярлык в указанное время, и дело сделано!

поминал органайзер, поэтому, наверное, программу так и назвали.

Так что же умеет C-Organizer? Во-первых, программа может запускать приложения, но не может их завершать, есть очень удобная адресная книга и сервис создания небольших заметок и напоминаний со звуковым оповещением. Причем заметки могут располагаться прямо на Рабочем столе в виде приклеенного листочка бумаги. Во-вторых, C-Organizer может выключить, перезагрузить или перевести компьютер в спящий режим. Но этим функции программы и ограничиваются. Обобщив все эти данные, можно сделать вывод: C-Organizer — программа, в первую очередь подходящая тем, кому необходима возможность создания подробной базы данных личных контактов.

«Расписание» 2000 SE

Эта программа оказалась обладателем самого простого интерфейса и не менее простых, если не сказать скучных, настроек. Программа может запускать и завершать приложения, выводить сообщения и сопровождать их звуковыми эффектами. «Расписание» обладает одной опцией, которой нет ни у одной из протестированных нами программ, а именно — проверкой соединения с Интернетом. Вы можете установить время, когда программа долж-



▲ nnCron. Самый простой интерфейс, самые широкие возможности

на проверить, подключен ли компьютер к Сети, и если в назначенный срок соединения не будет, то программа оповестит вас об этом. Хотя эта опция и уникальна, практического применения ей нам найти не удалось.

На этом возможности программы заканчиваются и начинаются недостатки. «Расписание» не умеет выключать/перезагружать компьютер, не имеет настроек периодичности выполнения заданий (минимальное значение периодичности выполнения задачи — один день), не очень

удобно выполнена панель ввода времени и т. д. Все это привело к тому, что программа оказалась на последнем месте нашего теста.

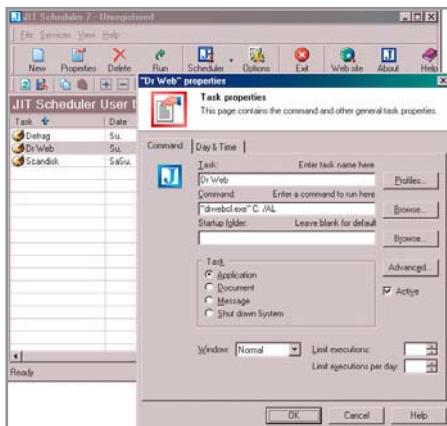
nnCron 1.88

После первого запуска программы мы сразу обратили внимание на объем занимаемой ею оперативной памяти и были немногого удивлены. Дело в том, что программа занимает всего 692 Кбайт! В этом плане nnCron опередила всех своих соперников (достаточно взглянуть на таблицу, и вы сами поймете, как далеко эта программа «оторвалась» от других).

Итак, разберемся, что же она умеет. nnCron может запускать и завершать работу исполняемых объектов EXE, BAT, CMD И COM (причем для того чтобы завершить процесс, программе требуется только его имя), открывать документы, выводить сообщения, воспроизводить звуки (WAV), писать через спикер в заданное время с заданной частотой, работать с Буфером обмена. Также программа может выполнять операции с окнами Windows, то есть отображать, скрывать, закрывать, выгружать, сворачивать и раскрывать их. Помимо этого, есть возможность эмулировать клавиатурный ввод и операции с мышкой, звонить и обрывать соединение, сохранять информацию в лог и выполнять произ- »



	nnCron 1.88	Chameleon Clock	JIT Scheduler 7
Сайт программы	http://nemtsev.eserv.ru	www.softshape.com/cham	http://gibinsoft.net/hp/polyakoff
Версия	freeware	trialware	trialware
Цена, \$	—	34,95	16
Язык интерфейса	рус.	рус.	англ.
Объем занимаемой памяти	692 Кбайт	4,78 Мбайт	1,02 Мбайт
Возможность простых выключений/перезагрузки	+/-	+/-	+/-
Возможность простых засыпания/пробуждения	+/-	+/-	+/-
Синхронизация времени	—	+	+/-
Отработка неудачных попыток выполнения задания	—	—	+
Настройка периодичности исполнения	+	+	+
Возможность завершения приложений	+	только запущенных программой	только запущенных программой
Возможность установки приоритета выполнения для запускаемых программ	+	+	+
Плюсы	Множество настроек для каждой задачи, возможность написания и последующего исполнения скриптов.	Удобная функциональная программа, возможность синхронизации времени с эталонными серверами в Интернете.	Есть настройка интервала выполнения; настройка запуска процесса позже — в том случае, если в данный момент выполнить задачу невозможно; добавляет закладку в контекстное меню «Свойства файла».
Минусы	Не обнаружено.	Не обнаружено.	Нестабильность работы программы.
Общая оценка	9	8	7



▲ JIT Scheduler идеален при планировании запуска системных утилит

» вольные программы при возникновении определенных событий и при заданных условиях.

Добавление задач в nnCron организовано очень удобно. На четырех закладках можно быстро установить периодичность повторения, приоритет выполнения задач и т. д. При ознакомлении с программой была обнаружена крайне полезная опция «Очистка директории». Установив в качестве очищаемой директории папку временных файлов Windows или, например, кэша Internet Explorer и настроив программу на выполнение этой задачи ежедневно, мы избавимся от необходимости вычищать ненужные файлы вручную.

Еще один приятный момент: для жителей стран бывшего СССР регистрация программы бесплатна. Для того чтобы узнать, как произвести регистрацию, вам нужно будет прочитать файл readme.rus.txt, находящийся в директории TXT в папке, в которую была установлена программа, и выполнить находящуюся там инструкцию.

JIT Scheduler 7

Эта программа своим интерфейсом несколько напоминает интерфейс Проводника Windows. JIT Scheduler хоть и показала неплохие результаты в нашем тесте, но заняла третье место. Причиной тому стала некоторая нестабильность работы программы на тестовой машине, хотя по количеству опций она могла бы занять первое место. Что касается удобства управления, то тут все в порядке: есть возможность выбора отображения списка задач, как в Проводнике Windows, все очень продумано и удобно. В окне настройки автоматического запуска приложений можно сразу выбрать, что нужно сделать: открыть документ, запустить программу или показать сообщение. Там же можно задать значение периодичности выполнения задачи (раз в день, раз в неделю и т. д.). Можно сразу указать, через сколько секунд требуется завершить запущенный процесс.

В программе есть полезная опция, при помощи которой можно, не особо утруждаясь (просто выбрав из списка), запускать системные приложения, такие как Scandisk, Defrag или антивирусная программа, если таковая имеется на компьютере. Еще одна отличительная черта программы состоит в том, что при запланированном запуске JIT Scheduler может проверить загруженность системы, и если у запускаемого приложения установлен обычный приоритет выполнения, то планировщик дождется, когда система немного разгрузится, и только после этого выполнит запуск задачи.

Заключение

Итак, раздадим призы и объявим победителей нашего сравнительного тестирования. Первую ступеньку пьедестала занимает программа nnCron, которая, помимо отличного планировщика, содержит несколько функций профессиональных тестовых пакетов. Второе место заслужила программа Chameleon Clock за удобство управления и совмещение в себе сразу нескольких сервисов. И третье место мы отдаем программе JIT Scheduler за удобство управления. Более подробную информацию о тестировании, как всегда, ищите на нашем CD.

■ ■ ■ Павел Шошин



Alarm Wizard
нет данных
freeware
-
рус.
3,98 Мбайт

-/-

-/-

-

-

+

+

-

Удобный простой интерфейс, подойдет неопытному пользователю, может произносить текущее время, используя аудиосистему.



C-Organizer
www.csoftlab.com
trialware
19,95
англ.
9,33 Мбайт

+/-

+/-

-

-

+

-

-

Удобная адресная книга, менеджер заметок и напоминаний, возможность прикрепления заметок на Рабочий стол.

Нестабильна в работе.

Настройка периодичности исполнения только как «каждый день», «каждую неделю». Нестабильна в работе.

4



«Расписание» 2000 SE
http://tau.al.ru
freeware
-
рус.
4,86 Мбайт

-/-

-/-

-

-

+

+

+

Недостаточно функциональна.

Настройка периодичности исполнения только как «каждый день», «каждую неделю».

3



Настройка клавиатуры в X Window System

Клавиатурные камертоны

Когда человечество было наказано за постройку Вавилонской башни разнообразием языков, в довесок оно получило множество систем письменности (в частности, алфавитов). Печальные последствия этой истории мы ощущаем до сих пор, в том числе в области IT — огромное количество так называемых кодировок обеспечивает головную боль разработчикам ПО, предназначенного для широкого использования.



Ссылки

- ▶ www.xfree86.org — официальная страница проекта XFree86
- ▶ www.tsu.ru/~pascal/other/xxkb — страница разработчиков xxkb
- ▶ <http://gswitchit.sourceforge.net> — страница разработчика GSwitchit
- ▶ <http://projects.gnome.hu/gkb> — страница разработчика GKB
- ▶ <http://linux.piter-press.ru/fookb/fookb.html> — страница разработчиков foookb
- ▶ <http://sourceforge.net/projects/fvwmkb> — страница разработчиков fvwmKb на портале SourceForge
- ▶ <http://devel-home.kde.org/~kkb> — страница разработчика kkb

Существуют различные проблемы ввода и вывода символов в разных кодировках. Данная статья практически не касается вопроса о выводе информации. Мы рассмотрим, как настраивается клавиатурный ввод символьной информации с учетом наличия множества языков, алфавитов, пользовательских привычек и других факторов в графических пользовательских интерфейсах, построенных на основе X Window System (в дальнейшем — X Window или просто X). В качестве конкретной реализации взята система XFree86 версии 4.

Основные сведения о конфигурации клавиатурного ввода

Графическая система X Window основана на базовом X-протоколе, гарантирующем сетевую прозрачность. Этот протокол не обеспечивает необходимой гибкости настройки и использования клавиатуры (критику см. в спецификациях по XKB — ссылка на документ содержится в разделе «Полезные ссылки»), поэтому компания Silicon Graphics создала расширение XKB, решающее основные проблемы базового протокола. Соответственно, был добавлен API (XKB library), позволяю-

» щий разработчику использовать новые возможности. Сегодня XKB является промышленным стандартом, его поддерживает большинство существующих реализаций X Window, поэтому, говоря о клавиатуре в X, мы будем говорить об XKB.

Конфигурирование XKB в XFree86 — задача достаточно легкая, если ваши потребности были предусмотрены разработчиками. Но оно становится интересным упражнением, если вы хотите получить что-то, не укладывающееся в рамки стандартных конфигураций.

Обычно конфигурация XKB задается в файле /etc/X11/XF86Config-4 (хотя есть и другие системные и пользовательские файлы, которые могут содержать такие настройки) в разделе InputDevice:

```
Section "InputDevice"
Identifier "Keyboard1"
Driver "Keyboard"
# Конфигурация XKB
...
EndSection
```

Синтаксис конфигурации прост:

```
Option "Xkb..." "..."># Имя параметра"
      "Значение параметра"
```

Но этот простой синтаксис дает администратору мощное средство настройки клавиатуры.

Три способа задания конфигурации XKB

Существуют три основных варианта настройки XKB. Каждый из них может быть использован как путем редактирования файла XF86Config, так и при помощи каких-либо

утилит (необходимо отметить — достаточно малочисленных). В свою очередь, утилиты могут редактировать файл и/или менять конфигурацию XKB «на лету».

Первый способ состоит в явном задании полного множества низкоуровневых компонентов:

```
Option "XkbKeycodes" "xfree86"# Список
      скан-кодов
Option "XkbTypes" "complete" # "Типы"
      клавиш
Option "XkbCompat" "complete" # Совместимость с базовым протоколом X
Option "XkbSymbols"
      "en_US(pc101)+ru+group(caps_tog
      gle)" # Трансляция скан-кодов в
      символы XKB
Option "XkbGeometry" "pc(pc101)"# Геометрия — используется xkbprint
```

Этот способ дает максимальную гибкость, но достаточно неудобен для использования, поскольку приходится задавать слишком много параметров. Для упрощения задачи множество наиболее употребимых комбинаций параметров сосредоточено либо в виде фиксированных наборов карт клавиатуры (keymaps), либо в виде правил, что дает второй и третий способы конфигурирования.

Второй способ заключается в использовании жестко заданных наборов карт клавиатуры (keymaps). В этом случае вполне достаточно записать в файл /etc/XF86Config:

```
Option "XkbKeypad" "ru"
```

Третий способ конфигурирования использует правила, транслирующиеся в те же «низкоуровневые» компоненты. Подразумевает-

ся, что смысл опций в этом случае более понятен администраторам.

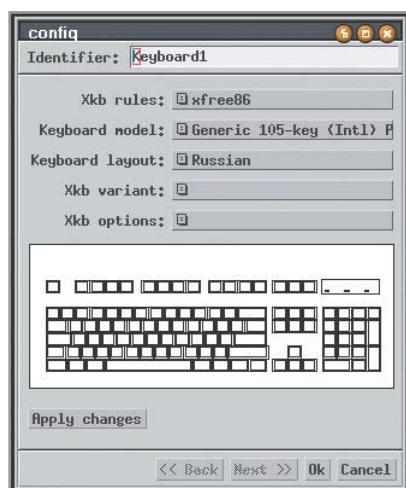
```
# Имя файла правил — /etc/X11/xkb/xfree86. Обычно опускается в XFree86
Option "XkbRules" "xfree86"
# Модель клавиатуры — ( XkbGeometry +
XkbKeycodes )
Option "XkbModel" "microsoft"
# Раскладка, транслируется в XkbSymbols
Option "XkbLayout" "ru"
# Вариант раскладки. Иногда эта опция не
используется
Option "XkbVariant" ""
# Опции переключения, индикации и т. п.
Option "XkbOptions" "ctrl:ctrl_ac"
```

Несколько можно судить, именно этот способ подразумевался как основной для пользовательских интерфейсов. В частности, можно задавать удобные для пользователей (и локализуемые) развернутые описания правил (правда, сегодня в XFree86 есть только итальянский перевод).

Создание нестандартных конфигураций XKB

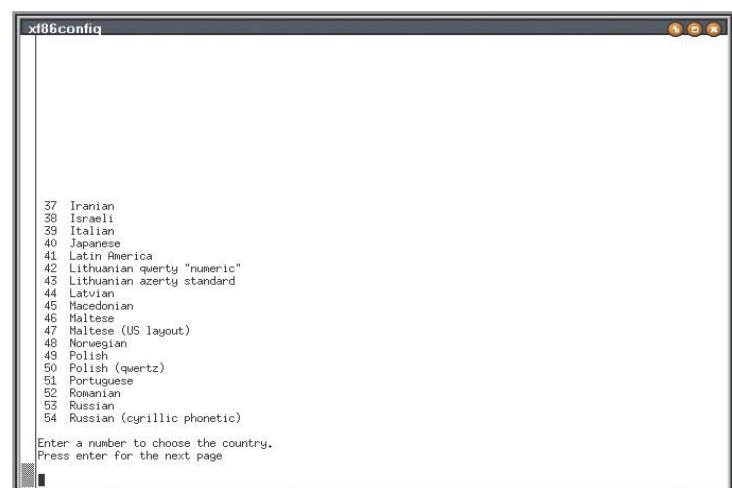
Что же делать, если нужно создать конфигурацию, не предусмотренную стандартными keymaps или правилами XFree86? В большинстве случаев для решения этой проблемы приходится знакомиться с внутренним форматом файлов реестра XKB. Но это не всегда так.

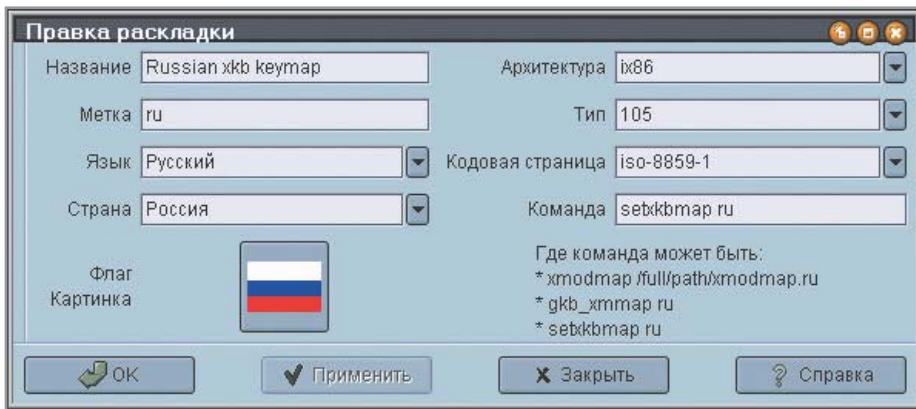
Одной из распространенных задач, требующих нестандартной конфигурации, является создание сложных систем раскладок для трех и более языков. Существует простое решение, «внешнее» относительно XKB. Оно включает вызов утилиты setxkb- »



xf86cfg — более «дружественная» утилита конфигурации XKB

xf86config — кон-
сольная утилита
конфигурации
XKB



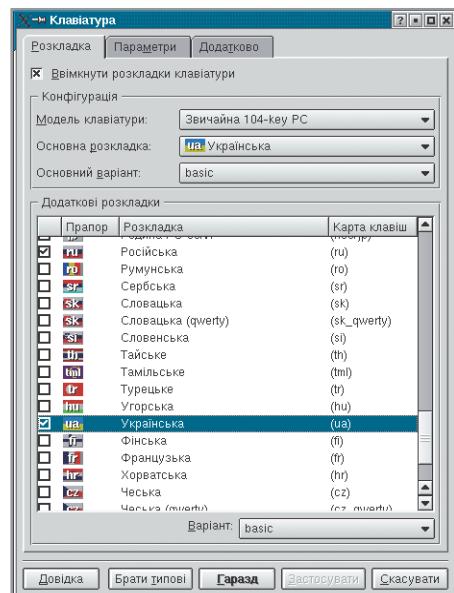


▲ Происходит захват «горячих клавиш» для переключения раскладки

» тар (меняющей настройки XKB «на лету» — без модификации файлов конфигурации) по нажатию некоторой клавиши, перехваченной оконным менеджером (большинство из них предоставляют такой сервис). Например, пользователь может сопоставить комбинации клавиш «Ctrl+Alt+D» команду «`setxkbmap -layout de`», и «`Ctrl+Alt+R`» — «`setxkbmap -layout ru -variant winkeys -option grp:caps_toggle`». Тогда он сможет легко переключаться между наборами раскладок (русская Microsoft + американская) и (немецкая стандартная + американская). Достоинство этого подхода в практически неограниченном количестве переключаемых наборов раскладок. Недостаток — относительно дорогостоящий вызов утилиты `setxkbmap`. Для современных конфигураций это не критично, но по сравнению с «родными» для XKB способами переключения

этот действительно «медленный». Фактически `setxkbmap` полностью меняет конфигурацию XKB.

Второй способ основан на переключении так называемых групп XKB. Обычно каждая национальная раскладка соответствует одной или более группам (например, в стандартной для России конфигурации первая группа — американская, вторая — русская). Внутренние ограничения XKB не позволяют задавать количество групп больше четырех. К тому же заданный в файле символов номер группы на сегодня невозможно изменить при загрузке — то есть «русская» группа всегда загружается как группа номер два. К сожалению, в XFree 4.2.0 только американская раскладка (набор символов us_group3) поддерживается в роли третьей группы. А так как в русские наборы раскладок американская



▲ Kxkb — ветеран раскладочного движения

включается автоматически, пользы от этого решения крайне мало. Таким образом, необходимо самостоятельно изготавливать файлы символов XKB для третьей группы (или находить такие в Интернете). Это не слишком сложная, но достаточно трудоемкая (хотя, в принципе, автоматизируемая) работа. Например, если пользователь хочет получить немецкие раскладки в третьей и четвертой группах (вместо обычных первой и второй), он создает файл символов de_group3 из файла de, «сдвинув» группы на два вправо путем вставки двух пар квадратных скобок. Например, строка

>>>



Вспомогательные средства

ПО ИНДИКАЦИИ СОСТОЯНИЯ XKB

Обычно это программы, занимающие минимум экранного пространства и отображающие символ, соответствующий выбранной в данный момент группе XKB. В большинстве случаев группа соответствует национальной раскладке, поэтому распространенной практикой является показ флага страны — русского, американского, немецкого и т. п. Некоторые из утилит обеспечивают независимое переключение групп для каждого окна. Иногда, помимо группы, отображается состояние индикаторов (caps/scroll/num locks). Помимо указанных выше утилит gkb/kxkb/gswitchit, также популярны индикаторы xxkb, foob, fvwmKb, kkb. Некоторые их характеристики приведены в таблице.

Большинство индикаторов, разрабатываемых и поддерживаемых сегодня, нацелены на среды KDE и GNOME, но многие пользователи до сих пор предпочитают проверен-

ные и скромные xxkb и foob — несмотря на то, что последний релиз xxkb был достаточно давно, а foob в Интернете практически не найти.

Индикатор	Toolkit/ Среда	Окненный менеджер	Независимое переключение групп для каждого окна	Поддерживается, развивается/ последняя версия
foob	Xt	любой	+	-
fvwmkb	-	Fvwm-2	?	-/1.4
gkb	GNOME	любой	-	+/GNOME 1.4.0.1
gkrellxkb	GTK/gkrellm	любой	-	?/0.1
gswitchit	GNOME	любой	+	+/0.92
kkb	KDE	любой	-	-/0.2
kxkb	KDE	любой	+	+/KDE 3.0.1
txkb	Xt	любой	+	-/0.5
xxkb	Xt	любой	+	+/1.6

```
key <AD11> { [ udiaeresis, Udiaeresis ],
[ dead_diaeresis ] };
```

становится

```
key <AD11> { [], [ udiaeresis,
Udiaeresis ], [ dead_diaeresis ]
};
```

Полученный файл символов можно использовать, например, для задания символов:

```
xkb_symbols { include
"en_US(pc105)+ru(winkeys)+de_group3" };
```

Данный способ сложнее, чем запуск setxkbmap из оконного менеджера. Но он дает максимальные гибкость и скорость переключения — смена раскладок не сопровождается полной реконфигурацией XKB.

ПО конфигурации XKB

Все распространенные утилиты конфигурации XKB работают на уровне правил. В поставку XFree86 начиная с версии 4 входят две утилиты конфигурации, позволяющие в том числе осуществлять настройку XKB. Одна из них, xf86config, основана на простом и не слишком удобном строчном интерфейсе. Другая, появившаяся недавно утилита, радует значительно более эстетичным графическим обликом, но, по сути, не отличается от предшественника. Безусловно, при помощи выпадающих меню удобнее выбирать файл с правилами (параметр XkbRules), модель клавиатуры (XkbModel), раскладку (XkbLayout). Но при этом невозможно выбрать вариант раскладки, зависящий от самой раскладки. Невозможно выбрать несколько опций из одной группы (XkbOptions) — например, если необходимо отобразить альтернативную группу индикаторами CapsLock и ScrollLock одновременно. Эти недостатки ни в коем случае не являются следствием низкокачественной работы команды разработчиков XFree86. Они указывают на фундаментальные проблемы с реестром конфигурации XKB.

В мире современных интегрированных сред для X Window — GNOME и KDE — также есть «родные» конфигурационные средства для XKB: kxkb, gkb, gswitchit. Первые два входят в стандартные поставки, третья является независимым проектом автора статьи.

Утилита kxkb из KDE может считаться наиболее зрелой из систем конфигурирования XKB: она присутствовала и выполняла свою работу еще в KDE 2. kxkb работает на уровне правил, читает всю необходимую информацию прямо из реестра конфигурации XKB, но локализацию производит независимо, что естественно в условиях отсутствия практической поддержки локализации в конфигурационных файлах XKB.

Апплет gkb исторически был более ориентирован на работу в рамках базового протокола X Window, но впоследствии обрел универсальность за счет возможности задания произвольной утилиты переключения. Недостаток его в том, что все варианты раскладок gkb «носит с собой», и они никак не зависят от реального наличия этих раскладок в X. Для использования с русскими раскладками gkb неудобен в силу того, что нынешняя русская раскладка XKB изначально несет в себе английскую и кириллическую группы — а gkb работает, исходя из допущения «одна группа на раскладку». Так как реально с XKB через API-апплет gkb не работает, то и корректного отслеживания состояния раскладок производить не может. Только путем захвата некой клавиши и вызова внешних утилит он способен контролировать состояние клавиатуры, при этом не замечая изменений, вызванных другими средствами.

По сравнению с kxkb и gkb, gswitchit является «честным» XKB-приложением, интенсивно использующим библиотеку XKB и неработоспособным в системах без XKB. Изначально задуманный как индикатор состояния клавиатуры, он впоследствии предоставил пользователю возможность задавать свои клавиши переключения, работать в режиме независимого переключения групп и индикаторов. В последней версии проекта добавлена утилита конфигурирования XKB, источником информации для которой служит прототип следующего поколения реестра XKB.

Заключение

Приведенная выше информация, возможно, создала у читателя впечатление, что конфигурирование XKB — дело хлопотное и загадочное. Однако все сложности на этом пути преодолимы. Гарантией этого служит обширное сообщество пользователей X Window, всегда готовых делиться своим опытом.

■ ■ ■ Александр Андреев



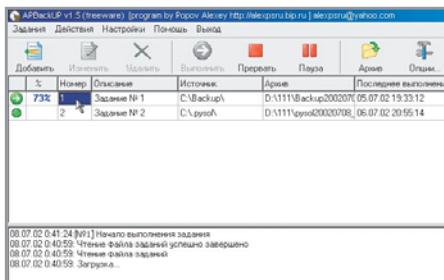
Из сегодня в завтра

Проблемы и... решение?

Конфигурирование XKB — дело непростое. И тем более важно искать пути упрощения этой задачи. Необходимо отметить следующие проблемы, ждущие своего решения:

- ▶ Базовый набор низкоуровневых компонентов, поставляемый с XFree86, очень обширен. Но он плохо подходит для организации конфигураций с количеством групп больше двух. Например, если некий полиглот хочет печатать тексты на русском, английском, украинском и иврите — он не сможет найти компоненты для данной конфигурации.
 - ▶ Форматы файлов реестра конфигурации XKB (обычно содержащихся в каталоге /usr/X11R6/lib/X11/xkb и его подкаталогах) неудобны для автоматической обработки и анализа. К сожалению, некоторые функции, работающие с этими форматами, недоступны пользовательским приложениям.
 - ▶ Локализация имен/описаний компонентов не предусмотрена. Локализация описания правил возможна, но реально не производится в силу технологического неудобства.
 - ▶ В системе нет простого способа получить список вариантов для каждой раскладки. Единый список раскладок содержит только общие для всех варианты — тогда как полный набор вариантов уникален для каждой раскладки.
- Есть и другие проблемы, но мы пока остановимся на этих. Группа разработчиков, (Иван Паскаль, Андрей Рысин и автор статьи) предложили решение, облегчающее конфигурирование. Вводится реестр раскладок, вариантов, опций в формате XML (xfree86.xml). Файл со списком правил (xfree86.lst и его локализованные варианты) генерируется из него автоматически. Локализация выполняется при помощи стандартного набора утилит intltool, обеспечивающего простой процесс перевода.
- Эта схема предложена команде разработчиков XFree86 для использования в следующей версии. Вполне возможно, после выхода XFree86 4.3.0 мы станем свидетелями появления множества утилит, делающих конфигурирование XKB легким и приятным.

APBackUp 1.5

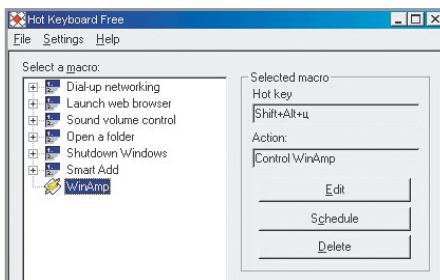
**CHIP****Страховка от сбоев**

РАЗРАБОТЧИК Алексей Попов
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://alexsru.bip.ru>
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Последние два года едва ли не основным занятием разработчиков софта стало обеспечение компьютерной безопасности. Сегодня все силы и средства брошены на борьбу с вирусами и ошибками. Но проблем от этого меньше не становится. Системные сбои и хакерские атаки по-прежнему не дают покоя как администраторам, так и обычным домашним пользователям. Наилучшим средством защиты в таких условиях, способным реально застраховать всех нас от происшествий, остается, как и прежде, периодическое копирование важнейшей информации.

Утилит-хранителей в Интернете сейчас предлагается множество, но далеко не каждая из них работает в автоматическом режиме. APBackUp — одна из немногих систем резервного копирования, способная самостоятельно сохранять нужные папки через определенные промежутки времени. По выбору пользователя — однократно, ежедневно, еженедельно, ежемесячно или после каждой загрузки. Кроме того, директорию можно скать с использованием встроенного ZIP-архиватора. Те, кому плотность компрессии покажется недостаточной, смогут подключить другой внешний упаковщик. Сама процедура работы APBackUp напоминает стандартный планировщик. Здесь все функционирует на основе системы заданий (кнопка «Добавить» или «Изменить»), правда, с определением их «глубины» (количество сохраняемых архивов или опционально времени их хранения).

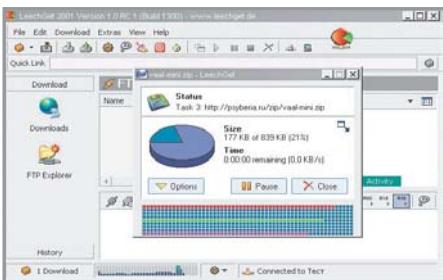
Hot Keyboard 2.0 Free version

**CHIP****Горячая клавиатура**

РАЗРАБОТЧИК TB Labs
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.tblabs.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Помнится, года два-три назад в компьютерной прессе очень бурно обсуждался вопрос, какой компонент в системе самый что ни на есть важный в смысле ее быстродействия — материнская плата, процессор или, может быть, винчестер. Но никто не назвал клавиатуру. И это понятно: какое, действительно, отношение к быстродействию она может иметь. Текст ведь набирается одинаково быстро и на допотопной «четверке», и на сверхсовременном Pentium 4. Тем не менее к ускорению системы клавиатура отношение все-таки имеет, и причем самое прямое. С ее помощью наша повседневная работа с ПК может быть радикально ускорена — в этом, во всяком случае, наглядно убеждает удачный опыт небольшой программки Hot Keyboard, сокращенный вариант которой имеет статус freeware. Эта утилита, тихо сидя в системном трее, позволяет мгновенно запускать программы с использованием «горячих» клавиш. И это очень удобно. Пишите вы, скажем, электронное письмо, нажимаете две-три клавиши — и вот уже перед вами Winamp. Разрешается даже звук с клавиатуры подрегулировать при желании (Sound volume control). Макросы можно назначать не только программам и функциям, но и сайтам в Интернете. Если этого окажется недостаточно, то нетрудно создать новую запись. Кликните для этого на кнопке «New macro» и в появившемся окошке задайте требуемую операцию (Action Type) и соответствующий ей набор клавиш (Hot key).

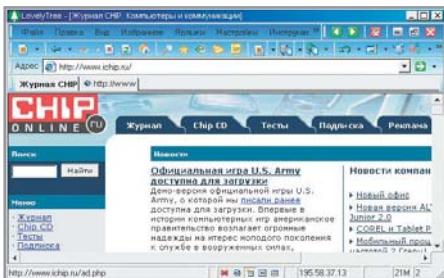
Leech Get 2001 1.0

**CHIP****Up and Down**

РАЗРАБОТЧИК Martin Albiez
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.leechget.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Меня давно занимал вопрос: почему менеджеры закачки и FTP-клиенты существуют отдельно друг от друга? Одни программы закачивают мегабайты информации, а другие чуть ли не в ту же самую минуту отправляют их обратно. Хотелось бы объединить в одной оболочке два пусть и разнонаправленных, но однородных, по сути, потока. Видимо, мое желание угадал разработчик программы Leech Get, связав, наконец, эти процессы. Дело в том, что первый раздел его утилиты — «Downloads» — как раз служит для закачки файлов, а второй — «FTP Explorer» — позволяет размещать необходимую информацию на web-серверах. Встроенный загрузчик обладает всем необходимым набором качеств, присущих современным программам закачки, включая отслеживание ссылок в Internet Explorer и Буфер обмена, получение файлов не в один, а в три потока, продолжение загрузки после обрыва связи, а также работу с прокси-серверами. Кроме того, в Leech Get предусмотрена необычная для подобных программ функция — таймер. Он позволяет ей самой загружать музыку или софт с указанного адреса. Что, в свою очередь, с учетом функций автоматического дозвона и разрыва связи дает возможность автоматизировать процесс закачки. Его ценность станет еще более очевидной, если добавить к этому полный комплект услуг FTP-клиента, оригинальность интерфейса с функцией прозрачности в Windows 2000/XP, а также бесплатность.

LovelyTree 3.6D



CHIP.RU Надстройка исследователя

РАЗРАБОТЧИК SGAIL S.S
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://LovelyTree.126.com>
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Путешествующие во Всемирной сети делятся на две примерно равные категории: тех, кто ругает Internet Explorer, но все равно часто его использует, и тех, кто не ругает, поскольку никакого другого браузера, кроме него, и знать не желает. Но есть одна небольшая программа, которая может если не примирить спорщиков, то, по крайней мере, сблизить их позиции. Это LovelyTree — надстройка над Internet Explorer. Сохраняя все плюсы самого популярного браузера, она убирает немалое число его минусов.

Прежде всего, LovelyTree избавляет нас от множества открытых окон Explorer. Все странички в этом браузере грузятся внутри его окна. Кроме того, предусмотрена возможность автопрокрутки окон («Инструменты -> Автоскроллинг»). Сами сайты можно открывать сразу целой тематической группой («Ярлыки -> Группы»). То есть одним кликом мыши мы загружаем несколько новостных порталов, еще одним — множество софтверных сайтов. Группы можно и убирать одним махом при помощи специальной кнопки «Закрыть все».

Большое внимание уделяется в LovelyTree вопросам безопасности. Благодаря этой надстройке мы можем быстро очищать историю, кэш, список посещенных адресов, данные форм браузера и т. д. («Инструменты -> Очистка системы»). В LovelyTree используются специальные фильтры, блокирующие рекламные pop-up-окна («Включить список pop-up-фильтров») и баннеры («Включить фильтр содержания»).

Magic Encoder 0.6 beta



CHIP.RU Картинка с начинкой

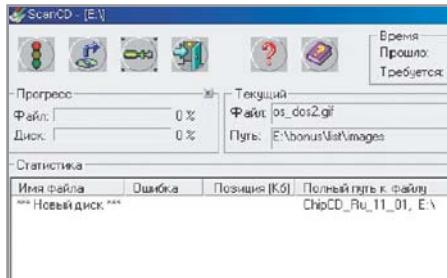
РАЗРАБОТЧИК Сергей Старков
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.starworld.hut.ru
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Самое дорогое в XXI веке — это информация. Однако просто владеть информацией недостаточно, нужно еще умело скрывать ее от посторонних глаз.

Лучший способ сохранить важные документы — надежно спрятать их в чем-то внешне малозначительном. По крайней мере, так считает разработчик программы Magic Encoder Сергей Старков. Запустив его утилиту, вы буквально в несколько кликов мышкой сможете интегрировать секретные файлы внутрь BMP-, JPEG- или GIF-картинки. И не просто внедрить, а так ловко, что размер матрицы при этом практически не изменится. Ну разве что на какие-то считанные байты, которые вряд ли кто заметит.

Как в голливудском боевике, где обязательно есть дискетка, на которую скопирована милая сентиментальная фотография, да и размер ее файла почти такой же, как на жестком диске испытуемого. А на самом деле внутри спрятаны секретные материалы. Чтобы зашифровать документ в программе Magic Encoder, достаточно выбрать картинку-матрицу («Open»), добавить скрываемое («Add»), ввести пароль («Password») и сохранить получающийся симбиоз («Save»). В BMP-картинку объемом 1,4 Мбайт мне удалось засунуть аж четыре (!) файла «весом» более 200 Кбайт, притом что исходник изменился всего на 80 байт. Количество и величина скрываемых файлов определяется объемом свободного места, которое для них высвобождает в картинке-матрице Magic Encoder.

ScanCD 2.03



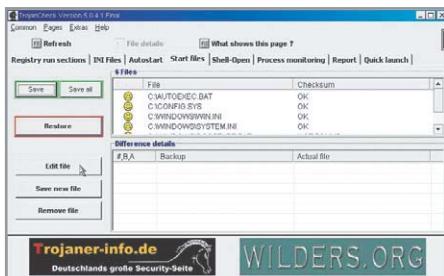
CHIP.RU Контролер дисков

РАЗРАБОТЧИК AD-Soft
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.orc.ru/~adsoft
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

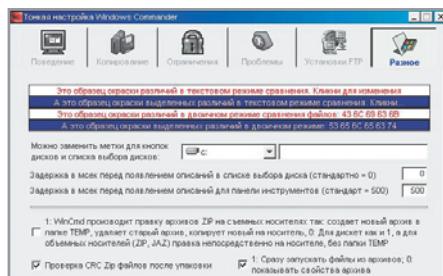
Все без исключения компакт-диски на земле имеют дурную привычку царапаться и биться. Прежде всего — те, что хранятся вне своих пластмассовых коробок. И в результате далеко не каждый диск читается CD-приводом, а даже если и читается, то уже не так хорошо, как прежде. Только вот узнаете вы об этом по закону подлости в самый неподходящий момент.

Причем ошибки чтения случаются не только у старых дисков, но и у самых что ни на есть новых. Даже те пользователи, которые записывают музыку или софт на болванки, не могут быть полностью уверены в том, что информация была перенесена ими на CD-R или CD-RW корректно. Чтобы не- приятности не случились, следует регулярно проверять свои диски на «читаемость». Поможет вам в этом нелегком деле маленькая отечественная программа ScanCD. Работать с этим «контролером» дисков — одно удовольствие. Вы всего лишь вставляете сомнительный компакт в тот самый CD-привод, который выбрали в разделе «Параметры», а она быстрынко перебирает все файлы на нем, составляя список ошибок. Только вот занимает эта проверка слишком много времени, особенно в том случае, если выбран низкий приоритет для ScanCD. Быстро тогда можно будет проверить разве что трехдюймовые дискеты или отдельные папки на винчестере. Чтобы разрешить программе исследовать их тоже, нужно снять галочку в «Параметрах» у пункта «Показывать только устройства CD-ROM».

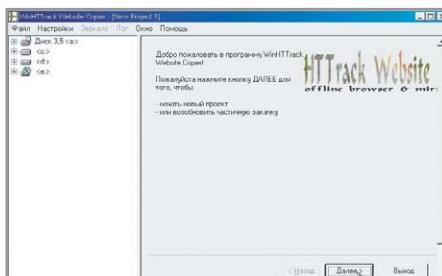
TrojanCheck 5.0



TweakWC 5.0.2



WinHTTrack 3.2 RC2

**СНИР СО**

Загон для лошадей

РАЗРАБОТЧИК Thomas Luffler
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.trojancheck.de
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ free for home use
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Текущий 2002 год — это, как известно, год лошади по восточному календарю. Милого, симпатичного и, в общем-то, безобидного животного. Впрочем, эти комплименты никак не относятся к тем коварным коням, которые пасутся на просторах Интернета. Самое неприятное, что вытравить троянцев непросто — даже объединенных усилий антивирусов и брандмауэров не всегда хватает. Помочь могут только специальные утилиты, отправляющие злодеев по следам в реестре и на самом диске. Одной из самых удачных и бесплатных для домашних пользователей программ этого типа является немецкая TrojanCheck.

В основном окне этой утилиты, на закладке «Registry run selection», можно не только деактивировать подозрительные файлы, автоматически запускаемые через системный реестр, как это происходит в стандартной утилите «Сведения о системе», но и полностью удалить соответствующие им ключи. Сидящий в трее монитор может отслеживать выбранные вами процессы («Process monitoring»), а может их и «убивать» в случае опасности или зависания («Kill process»). Самая важная часть программы TrojanCheck носит, как это ни странно, название «Extras» («Добавки»), хотя именно здесь осуществляется непосредственно само сканирование системы на предмет троянцев («Search for -> Trojans on harddisks») и различных шпионских программ («Search for -> Spyware»). Тут же можно проверить все свои интернет-соединения (Netstat). ■■■

СНИР СО

Строим командира

РАЗРАБОТЧИК Александр Асябрин
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА <http://snc.mailru.com>
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Самый популярный файл-менеджер на сегодня — это, конечно, Windows Commander. Недавно он обзавелся своим персональным оптимизатором — TweakWC. Все настройки этой программы уместились на пяти закладках. Первая, под названием «Поведение», регулирует основные параметры файл-менеджера. На странице «Копирование» советую поставить галочку у пункта «Всегда производить копирование на заднем плане». Под «задним планом» разработчик подразумевает фоновый режим. На закладке «Ограничения» разрешается скрыть диски и дисководы, но только в самом WC. В разделе «Проблемы» имеется любопытный пункт «Игнорировать ZIPMagic при открытии ZIP». Я галочку поставил, но архиватор все равно проигнорирован WC не был. Может быть, потому, что оптимизатор ориентирован на другую версию ZIPMagic, отличную от апробированной мной. Пятертая страничка отвечает за настройку Windows Commander еще и как FTP-клиента. Можно, например, указать место на диске для записи LOG-файла соединения. На последней, шестой закладке «Разное» вы сможете изменить цветовую гамму текстового режима сравнения. Здесь же рекомендую поставить галочку у пункта «Сразу запускать файлы из архивов». Собственно, отсечением всего бесполезного с одновременным выявлением новых, ранее не известных функций у файл-менеджера TweakWC и занимается. Всего регулируются порядка 50 параметров. ■■■

СНИР СО

Сайт на диске

РАЗРАБОТЧИК Xavier Roche
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.httrack.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

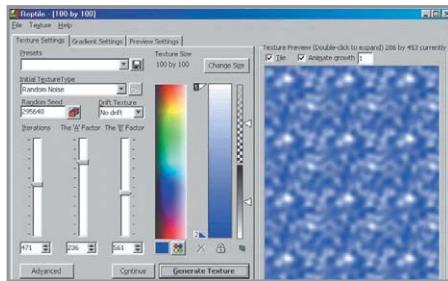
Одной из причин, мешающих бурному развитию Интернета у нас в стране, как это ни парадоксально, является элементарная спешка. Оказываясь в Сети, мы все время вынуждены торопиться. Одни пользователи не желают долго занимать телефонную линию, другие стремятся минимизировать расходы при повременной оплате доступа, третьи просто не могут тратить время на странствие по сайтам.

Самый простой и дешевый способ и время сберечь, и нужную информацию не потерять — использовать так называемые оффлайн-браузеры, программы, скачивающие сайты целиком. В этом случае путешествовать по ссылкам можно будет, уже давно отключившись от Сети. При таком варианте мы наконец-то получаем возможность спокойно поискать среди скачанных страничек именно то, что нам было нужно.

Из числа сравнительно недавних разработок в этой области мне лично приглянулась маленькая, но весьма эффективная программа WinHTTrack, обладающая гибкой системой настроек. С помощью этой утилиты вы сможете не только быстро скопировать необходимый сайт, но еще и обновить его потом в случае необходимости.

Для того чтобы начать процесс загрузки, в принципе достаточно только указать web-адрес и вариант соединения с провайдером, но лучше, кликнув по кнопке «Задать параметры», уточнить еще необходимость использования прокси-сервера, а также различных фильтров. ■■■

Reptile 2.0



СНИПСО Текстуры на любой вкус

РАЗРАБОТЧИК Sausage Software
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.sausage.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Судя по всему, программа была разработана для создания различных фантастических текстур, которые можно будет впоследствии выложить в качестве обоев на Рабочий стол или украсить свою web-страницу. Главное, что поражает в работе программы, так это сам процесс создания конечной картинки: его можно даже анимировать.

Еще перед началом работы следует убедиться в том, что цветовая палитра у видеокарты установлена на «High Color», а еще лучше — на «True Color», в противном случае выводимая картинка будет некорректно отображаться. Как же работает Reptile? А весьма просто: используется простейшая математика для генерации текстуры. Затем сразу же создается новая текстура на основе только что созданной. И так — целая серия текстур, каждая из которых генерируется на основе предыдущей. Если же режим анимирования не отключать, то будет видно, как меняются текстуры, цвета и формы.

Процесс создания очередной текстуры можно легко прервать, нажав на «Esc», что заставит программу прекратить генерацию и остановиться на нужном шаге. Полученный результат можно сохранить в формате GIF или JPEG для дальнейшей обработки или использования в каком-либо другом приложении. Reptile способна создавать текстуры в любом графическом разрешении, которое задаст пользователь (по умолчанию используется размер 100x100 пикселей).

Batch Thumbs 1.5



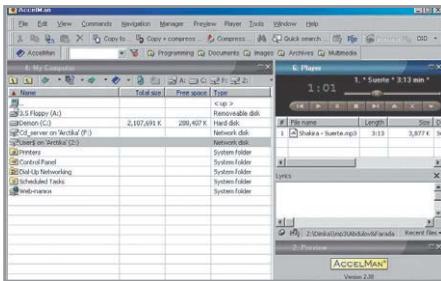
СНИПСО

Быстрый thumbnail

РАЗРАБОТЧИК Steve Harman
ДОМАШНЯЯ СТРАНИЦА www.harmware.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ freeware
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

При поддержке сайта часто приходится использовать небольшие картинки (thumbnail pictures), нажав на которые, посетитель получил бы более крупные картинки (original pictures). Особо головной болью приходится страдать, когда на сайте ведется и регулярно обновляется галерея. Для этого приходится запускать графический редактор и там сжимать картинку до меньших размеров. Так вот, Batch Thumbs был создан для превращения «original pictures» в «thumbnail pictures». При этом практически все параметры новой картинки — размер, название, формат (BMP, GIF, JPG, EMF и WMF) и расположение — выставляются самим пользователем. Программа может работать сразу с несколькими файлами по одному шаблону, чтобы не приходилось осуществлять обработку каждой картинки по отдельности, как это было описано выше. Но это вовсе не все, на что способен Batch Thumbs. Он может создавать копии файлов, переименовывать их и конвертировать из одного формата в другой. Для удобства пользователя здесь использован режим «Wizard», то есть пошаговая настройка процесса. После того как они были созданы, программа предлагает создать HTML-файл для более удобного доступа к ним (к сожалению, встроенный HTML-редактор весьма ограничен в своих возможностях, поэтому рекомендую код из него перенести в более мощный редактор). Это удобно для тех, кто только начинает вести галерею в Сети, или для тех, кто завел ее на своем жестком диске.

AccelMan 2.3.0 (build 190)



СНИПСО

И снова файл-менеджеры

РАЗРАБОТЧИК Flexigen Software Group
САЙТ РАЗРАБОТЧИКА www.flexigensoft.com
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ shareware
ЦЕНА \$35,95
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА Windows

Мне хотелось бы обратить внимание читателей на программу AccelMan — универсальный продукт, имеющий большой набор инструментов для решения различных задач. Он настолько удобен, что его смело можно поставить взамен надоевшего Windows Explorer. Например, в нем можно не только работать с файлами и папками, но и создавать и редактировать плейлисты, устанавливать ассоциации для групп файлов, архивировать и разархивировать информацию, просматривать JPEG, TIFF, TGA и еще тридцать видов графических форматов, управлять Word, Photoshop и другими приложениями, работать со встроенным текстом, графикой и HEX-редакторами, даже отправлять электронные письма. Графический вьювер имеет поддержку встроенного редактора, который включает в себя такие инструменты, как «Выбор», «Карандаш», «Ластик», «Наполнитель» (ведро с краской), «Цветовая пипетка». Любой графический файл может быть легко конвертирован в JPEG, GIF, BMP. Встроенный аудиоплеер позволяет создавать и редактировать целые плейлисты и интегрируется с менеджером файлов. Текстовый редактор имеет подсветку синтаксиса, более шести кодовых страниц, интеграцию с MS Office и поддержку формата RTF. С AccelMan поставляется девять различных настроенных вариантов внешнего вида.

Обзор подготовили: Александр Евдокимов, Дмитрий Васильев

TECT CHIP CD

Chameleon Clock; Alarm Wizard; C-Organizer;
JIT Scheduler; nnCron 1.88; «Расписание 2000» SE;

WINDOWS

Virtual Painter 3; WebDraw 1.02; Pixel 3D; LovelyTree 3.6;
Professor Franklins Instant Photo Effects; ICQ Lite 1019;
Palace 3.5; VirtualDub 1.4.10; VisualRoute 6.1;
Quick View Pro; SlowView; Quick View Plus 7; Test
Run; WinRam Turbo XP; Radiator 1.8.0.2; ZipFast 2.0;
Mousotron Pro; NetStat Live 2.11; Procmon 1.5

LINUX

ImageMagick 5.4.7; Quick Image Veawer;
SaveMyModem; GNOME Commander 0.9.8;

MAC OS

CDCoverTool 1.0; iTunes 3 для Mac OS X;
MP3 Rage 5.1.2; Installer Observer 3.0.3; iText 3.0.2;

SERVICE

Антивирус Касперского Lite CHIP Edition 4.0;
Acrobat Reader 5.0.5; DirectX 8.1 for Win 98/Me;
DirectX 8.1 for Win 2000; Playa / DivX 5.0.2;
WinAmp 2.80; WinRAR 3.00; WinZip 8.1

BONUS

Bookmark-менеджеры. Просмотр изображений.
Альтернативы Рабочему столу. Soft Review.
Утилиты для оптимизации

DRIVERS

ATI; Hercules; Leadtek

GAMES

Industry Giant 2; F1 2002; Missile Storm; Rebound; Tank



Ulead VideoStudio 6.0 — редактор видео для тех, кто недавно приехал из отпуска

Chip CD: содержание

Первое, второе и мотор

Современная киноиндустрия — это большие деньги, капризные кинозвезды, шикарные декорации и, конечно, мощнейшие компьютеры! Впрочем, когда по MTV показывают клип всего-то десятилетней давности, становится ясно, что режиссерам конца 80-х и начала 90-х и не снились те спецэффекты, которые сегодня можно создавать на обычном ПК.

В этот раз свое путешествие по разным делам компакт-диска мы начнем с программ для обработки видео.

Первая из них — **Ulead VideoStudio 6.0**. Эта программа окажется интересной для всех без исключения, так как позволяет создавать видеоролики, по качеству близкие к профессиональным, на ПК. Особенно полезной Ulead VideoStudio 6.0 окажется для тех, кто привез из отпуска некоторое количество видеоматериала и хочет упорядочить его, вырезав скучные эпизоды, создав

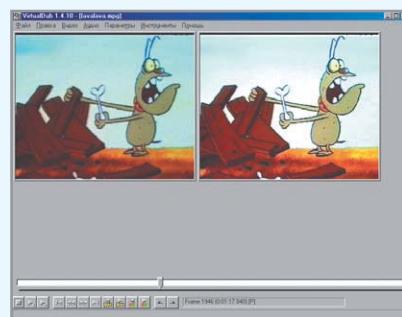
титры и используя спецэффекты. Все вышеперечисленное сможет сделать любой среднестатистический пользователь благодаря простому интерфейсу редактора. Несмотря на то, что данная версия является демонстрационной, она позволяет полноценно работать с видео и сохранять полученные результаты.

После того как шедевр любительского кинематографа будет готов, его можно сохранить в любом из цифровых форматов, например AVI или MPE.

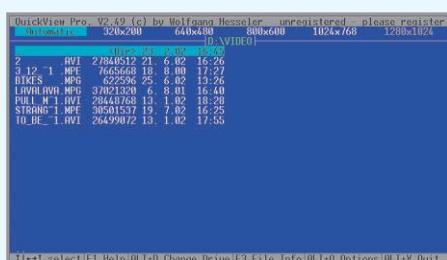
WINDOWS Video

К сожалению, в большинстве своем программы для обработки цифрового видео довольно громоздки, и за их использование приходится платить кровно заработанные деньги. Особенно обидно, когда необходимо просто-напросто разрезать видеофайл пополам или изменить размер исходного изображения. Однако, как оказалось, вовсе не обязательно платить большие деньги за видеоредактор. Программа **Virtual Dub** может с легкостью делать то, чего трудно ожидать от ее размеров (800 Кбайт). При помощи нее можно захватывать и обрабатывать видеоданные, превышающие известный двухгигабайтный предел, работать с файлами в режиме реального времени и создавать списки задач для обработки файлов в запланированное время.

Казалось бы, при нынешнем обилии различных видеоплейеров ничего революционного от новых программ подобного рода ждать уже не приходится, но этот плейер все же сумел нас удивить. Дело в том, что для работы **Quick View Pro** не обязательно наличие на компьютере какой бы то ни было операционной системы, кроме DOS. Соответственно, плейер не нуждается и в инсталляции. Состоит это чудо всего из одного файла и практически не занимает места (размер программы около 0,5 Мбайт). При этом он обладает практически всеми необходимыми для комфорtnого просмотра фильмов опциями и благодаря нетребовательности к ресурсам может с легкостью работать на старых машинах.



▲ **Virtual Dub 1.4.1** — обработка видео в реальном времени



▲ **Quick View Pro**. Смотрите DivX из DOS

Web-design

SVG — векторный формат, ориентированный на применение в Интернете, который признается многими специалистами весьма перспективным. Объекты SVG создаются плоскими, зато легко масштабируются и описываются при помощи языка XML. Это позволяет редактировать их при помощи стандартных средств просмотра (что невозможно, к примеру, с Flash). Наиболее распространенным средством интер-

претации SVG является плагин компании Adobe для Internet Explorer.

Jasc WebDraw — это визуальный векторный редактор, позволяющий легко создавать SVG-объекты. Принцип работы здесь аналогичен визуальным HTML-редакторам: пользователь рисует то, что он хочет видеть на своей web-страницке, а редактор описывает изображение при помощи тегов.



▲ **Jasc WebDraw 1.02**. Рушим монополию Flash!

Graphic

Цифровая фотография медленно, но уверенно входит в нашу повседневную жизнь. Если раньше цифровой фотоаппарат был диковинкой, то теперь им мало кого можно удивить, и все чаще фотоальбом электронный заменяет собой привычный бумажный. Отсканированные или снятые на цифровой фотоаппарат кадры спокойно хранятся на винчестере компьютера, а их хозяевам открыты безграничные возможности по редактированию отснятых изображений. Тому, кто умеет работать с такими мощными графическими редакторами, как Photoshop, не составит особого труда придать фотографии соответствующий его запросам вид. Но те, кто никогда не сталкивался с такими программами, встают перед дилеммой: либо оставить все как есть, либо начинать постигать азы работы с графическими редакторами.

Как раз для таких непрофессионалов и была создана программа **Professor Franklins Instant Photo Effects**. Для того чтобы «нашпиговать» оцифрованную фотографию различными эффектами, теперь не надо долго мучиться, путаясь во вкладках и опциях громоздких и дорогих графических редакторов. Professor Franklins Instant Photo Effects позволяет быстро изменить цветность фотографии, поместить кадр в рамку, применить к нему различные эффекты и т. д. Причем, для того чтобы это сделать, достаточно выбрать нужный пункт из симпатичного анимированного меню. При помощи дополнительного меню редактирования можно указать границы контрастного изображения (это позволяет добиться эффекта профессиональной фотографии для кадра, сделанного 35-миллиметровой каме-



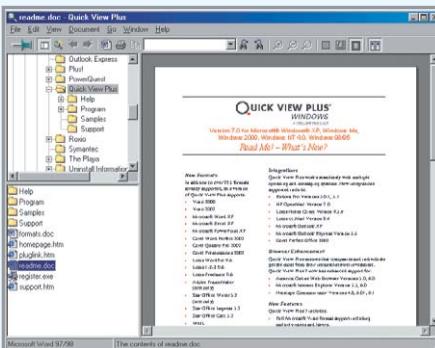
▲ **Professor Franklins Instant Photo Effects**. Экстремально простые фильтры изображения



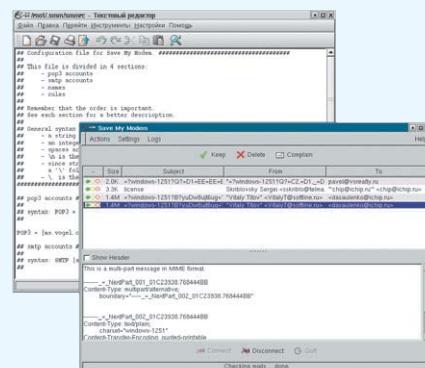
▲ **Virtual Painter 3.** Художник, который рисует по фотографии



▲ **Zinf 2.2.0.** Бесплатный MP3-органайзер



▲ **Quick View Plus 7.** То, чего так не хватает в Проводнике



▲ **SaveMyModem.** Спамеры трудятся впустую!

» рой), вставить текст, добавить «зернистости» и т. д.

Virtual Painter 3 — набор 8BF-фильтров для Paint Shop Pro и Adobe Photoshop, который позволяет создавать чрезвычайно интересные эффекты для изображений, и мы просто обязаны познакомить вас с ними. К сожалению, производителем свободно распространяется только демо-версия, которая

упрямо портит итоговые изображения, печатая на них слова «DEMO». Такой подход к делу и не удивителен. Последствия работы этих фильтров часто можно видеть в печатной продукции, в плодах работы дизайнеров и т. д., и даже trial-версия с неограниченной функциональностью сразу же начала бы использоваться в коммерческих целях.

Other

Мы не раз публиковали на нашем диске мощные мультимедийные комбайны вроде MusicMatch Jukebox или Media Jukebox. Эти программы могут воспроизводить видео- и аудиофайлы практически всех существующих форматов. Кроме этого, у них есть функции для конвертирования файлов в формат MP3 (или другой компактный формат) и записи CD.

Большинство этих функций у **Zinf** отсутствует, и единственное, что объединяет эти программы, — богатые возможности для редактирования плейлиста и возможность поиска музыки на дисках компьютера. Однако большинству пользователей вовсе и не хочется иметь на своем компьютере громоздкую, занимающую более 15 Мбайт оперативной памяти, программу. **Zinf** же, в свою очередь, обладая обширными возможностями по упорядочиванию музыкальной коллекции, нетребовательна к системным ресурсам и, что также немаловажно, распространяется абсолютно бесплатно.

Самой компанией Jasc Software программа **Quick View Plus** позиционируется как универсальный просмотрщик 255 типов файлов, с которыми работают наиболее популярные программы. Однако на самом деле на программы, которые мы привыкли называть просмотрщиками, **Quick View Plus** не очень похожа. Дело в том, что в этой программе воплотилась масса функций,

которых нам подчас так не хватает в Проводнике Windows. Вы всегда будете знать об объекте, с которым работаете, гораздо больше, чем раньше. К примеру, для EXE-файла будут отображены операционные системы, в которых возможно его исполнение, для документов MS Office — содержимое (при просмотре, кстати, возможно масштабирование). Кроме этого, из документа, не открывая его, можно копировать фрагменты в Буфер обмена. Каждый знает, что такие архиваторы и зачем они нужны, и практически каждый использует какой-либо архиватор для своих нужд. Как правило, это либо WinZip или WinRAR. Единственный «недостаток» этих программ в том, что за их использование полагается платить деньги. Поэтому многие люди прибегают к различным незаконным ухищрениям, для того чтобы использовать эти программы. Но, как выяснилось, есть целый ряд бесплатных программ-архиваторов, вполне достойных того, чтобы заменить собой маститых платных конкурентов. Об одной из них мы писали в прошлом номере, а в этом вносим на ваш суд еще одну подобную utility. **ZipFast** может работать со многими известными типами архивов, создавать самораспаковывающиеся архивные файлы, защищать их паролем и т. д. Программа обладает почти таким же набором функций, как и ее платные конкуренты.

Linux

SaveMyModem — утилита, предназначенная для борьбы со спамом, что особенно актуально при использовании модемного соединения с Интернетом. Для того чтобы ею пользоваться, вам придется вручную отредактировать файл «/root/.smm/smmrc». В нем находятся настройки доступа к поч-

товым серверам. После настройки утилиты почту можно, не загружая с сервера, просматривать и удалять из интерфейса программы. Предусмотрены и более кардинальные меры борьбы со спамерами — автоответчик и автоматическое удаление сообщений с сервера.

» **Galeon 1.2.5** — браузер с удобным интерфейсом и настройками, работающий на движке Mozilla 1.0 (соответственно, установлен он может быть только в системе, где установлен Mozilla версии не ниже 1.0). Galeon намного легче своего предка и, как следствие, быстрее работает. Удобна здесь и система панелей поиска, к примеру на Google или Fresh-

meet, и организация работы с закладками. Предусмотрена возможность блокировки изображений с конкретного сайта, что, по сути, позволяет отсекать баннеры и еще больше ускорить загрузку всей необходимой и полезной информации. Есть также возможность обслуживания cookies, их блокировки, удаления и т. п.



▲ **Galeon 1.2.5.** Скромность — гарантия стабильной работы!



▲ **Missile Storm.** Красивое продолжение сражения



▲ **Industry Giant 2.** Деньги магната должны работать



▲ **F1 2002.** Уступите дорогу русскому пилоту!

Games

Когда холодная война между Россией и США закончилась, какие-то умельцы сделали маленькую игру, ставшую в то время достаточно популярной. Сюжет игры был прост: игрок управляет ракетной установкой, которая расположена между двух городов. На города постоянно падают вражеские ракеты, которые игрок и должен сбивать. В наше время об игре не забыли. Несколько раз в Сети, то тут, то там появлялись ремейки этой игры либо в виде полноценного инсталляционного пакета, либо в виде онлайновой flash-потехи.

Missile Storm — это еще один ремейк той самой игры. Но по сравнению со всеми бывшими ремейками эта игра качественно выполнена в 3D-варианте.

Индустриальные гиганты — это особый класс, к которому стоит отнести с самым пристальным вниманием. Ведь именно они обеспечивают население всем необходимым и позволяют развиваться нашему обществу потребления. В числе прочего, мы потребляем и компьютерные игры. Так что среди разработчиков также встречаются гиганты игровой индустрии, которые ночи не спят, все стараются, чтобы и простые смертные почувствовали себя настоящими гигантами.

В частности, еще в первой части соответствующей игрушки **Industry Giant** нам было предложено показать все, на что мы способны в благодатном деле развития той или иной промышленной отрасли. Во второй части ничего не изменилось. По крайней мере, в том что касается общей идеи — все осталось стало куда более занятным. Ну вот, к примеру, что вы скажете о возможности разрабо-

тать месторождение кварцевого песка, отстроить небольшой стекольный заводик, после чего наладить производство стеклянной тары или построить линию по производству янтарного пива?

Industry Giant 2 можно смело порекомендовать всем, кто любил и продолжает любить интересные экономические симуляторы. Лишенные при этом занудства и схематичности — здесь все наглядно, все как на ладони. Поиграйте, не пожалеете.

Общеизвестно, что все самые знаменитые шедевры вышли до 1992 года...

Топтанье на месте не имеет ничего общего только с одним жанром — симуляторов. С каждым годом эти игрушки становятся только увлекательнее, реалистичнее и красочнее. Вот, скажем, не успел завершиться нынешний чемпионат «Формулы-1», а компания Electronic Arts уже успела представить очередную игру своей серии **F1 2002**. До этого, если помните, была **F1 2001**. По сравнению с прошлогодней версией новая игрушка стала еще ярче и динамичнее. Не далек тот день, когда гоночная трасса будет повторять оригинал с точностью до каждого деревца.

В заключение

Без сомнений, у большого кино и компьютерных игр есть что-то общее. И то и другое — интересное непродуктивное развлечение. Может, именно поэтому любительское домашнее кино смотреть гораздо интереснее, там все по-настоящему.

■ ■ ■ Дмитрий Асауленко,
Павел Шошин

Для разработчиков

Редакция журнала Chip открыта для сотрудничества с разработчиками ПО и заинтересована в публикации практически полезных и безопасных программ. Представляемое

ПО должно сопровождаться описанием основных функций. Программы принимаются к публикации не позднее, чем за 2 месяца до появления номера в продаже.



Обзор российского рынка

По нитке с Интернета

С каждым годом Рунет развивается. И если раньше рост был чисто количественным (за счет увеличения числа пользователей), то сейчас улучшается и качество. Появляются новые сервисы, в том числе платные. Попытки же государственных структур подчинить себе Интернет вызывают лишь улыбки у бывалых пользователей.

Государство и Интернет

В самое ближайшее время депутатам и сотрудникам Государственной думы будет предоставлен быстрый доступ к Интернету, где народные избранники и их помощники, сотрудники, домочадцы смогут находиться сутки напролет без ограничения посещений различных развлекательных ресурсов. Как это скажется на работе депутатов — остается только гадать.

В Думе объем почты составляет в среднем около двух тысяч писем в день. Не очень много для учреждения, в котором работает более двух тысяч человек. Однако на удовлетворение думских потребностей было выделено 40 млн руб. для прокладки оптоволоконного канала, закупки необходимого оборудования и его монтажа. В настоящее время в Думе установлено 1416 точек подключения к внутренней и Глобальной сети. Общая пропускная способность оптоволо-

конного канала, проведенного в Думу, — 100 Мбит/с. В планах — обустройство рабочих мест думцев персональными компьютерами на базе процессора Pentium II с 52-скоростными CD-ROM и 17-дюймовыми мониторами Compaq. А к концу года каждый депутат (а всего их, напомним, 450) получит еще и по новому ноутбуку.

Думаю, это поможет понять депутатам, что Интернет неподконтролен, а любое посягательство на него можно считать прямым посягательством на свободу слова. Отдельные ведомства уже давно стремятся навязать Рунету свои правила, а заодно присвоить всем web-сайтам статус средств массовой информации. Со временем это может привести к тому, что отечественные ресурсы просто перейдут в западные «центры Интернета» и перерегистрируются уже не как российские, а как зарубежные или международные.

>>

► Электронные представительства некоторых государственных ведомств оставляют желать лучшего. Исполнение сайта Государственной думы РФ по оформлению походит на домашнее задание школьника шестого класса средней школы (по сравнению с Томской думой), а web-страницу президента РФ лучше вообще не комментировать.

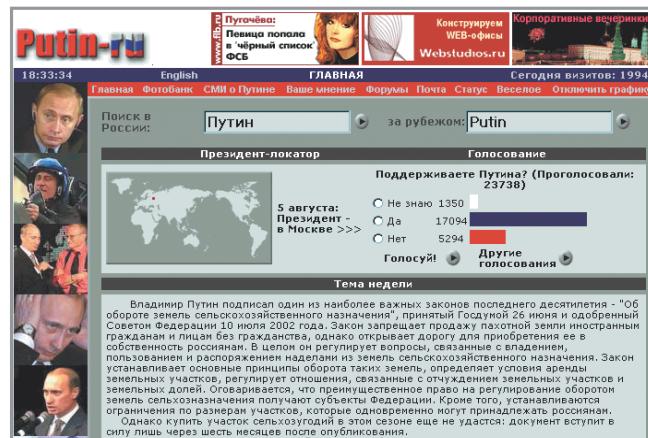
Электронная Россия

28 июня на заседании Совета министров Российской Федерации проходило обсуждение федеральной программы интернетизации страны — «Электронная Россия». Программа рассчитана на 2002–2010 годы, а на ее реализацию потребуется 76 млрд рублей.

Центральный пункт программы — создание российского электронного правительства. Предполагается, что с его появлением повысится эффективность функционирования экономики и государственного управления, что предполагает переход органов управления на электронный документооборот, подключение властных структур к Интернету и обеспечение «прозрачности государства». Программа также предполагает создание развитой системы обучения IT-специалистов.

Общество платит слишком большую цену за неорганизованность государственных структур. Из-за плохой организации, неслаженности действий, моральной устарелости программ граждане тратят слишком много времени на ожидание решения своих вопросов. Видимо, за восемь лет, отведенных на реализацию программы, положение должно существенно измениться. Или будет «как всегда»: граждане ничего не заметят, лишь будет изредка ощущаться легкий ветерок от исчезающих в чиновничьих карманах бюджетных денег.

Вспоминается призыв советских времен, который в соответствии с темой вопроса можно перефразировать: «Повернем информатику лицом к народу!» Программой запланирован конкурс на «размещение заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных нужд» и т. д. Знаем мы, чем такие конкурсы заканчиваются. Сельские школы уже, видимо, получают ПО по итогам одного такого конкурса. В июне пройдет конференция под названием «Электронная Россия — человеку, бизнесу, обществу», и после нее участникам наверняка вспомнится: «И я там был, мед-пиво пил. По усам текло, а в рот не попало».



► Неофициальный сайт президента России выглядит гораздо лучше своего официального аналога

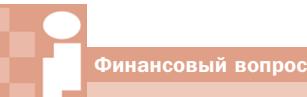
По идее, нововведения должны ускорить прохождение документов через различные инстанции, усложнить получение взяток должностными лицами, обеспечить быструю связь граждан с государственными учреждениями. Но есть и минусы — подавляющая часть населения не имеет доступа к Интернету.

Но в этом направлении просматриваются положительные тенденции, по крайней мере в Москве.

По словам представителя компании «МТУ-Интел», рост числа абонентов выде-

ленных линий (как корпоративных, так и частных) за последние два года стабилен и составляет примерно 50% в год. Происходит постепенное снижение цен и улучшение качества предоставляемых услуг. Линии производительностью 64 и 128 Кбит/с становятся менее востребованы, чем линии на 512 Кбит/с и 2 Мбит/с. Еще одна важная деталь — если раньше клиенты обращались за разными услугами к разным операторам, то сейчас они все чаще стали покупать пакеты услуг у одного провайдера.

■ ■ ■ Илья Субочев



Платные сервисы

Все больше ресурсов Интернета переходят на предоставление платных услуг. Одним из примеров является сервис www.beep.ru, использующий в качестве «движка» программный продукт «Мобико МИО» (мобильный интернет-офис). Сегодня компания «Мобико» делает упор на развитии возможностей МИО для беспроводных пользователей Интернета. Это значит, что создаются новые возможности доступа и даже приложения, ориентированные прежде всего на тех пользователей, которые используют в качестве устройства доступа карманные компьютеры (КПК) или даже сотовые телефоны. Большая часть приложений и возможностей для беспроводных пользователей, по словам представителей компании, обязана быть платной.

Перспективы развития следующие:

- создание новых услуг и возможностей для мобильных интернет-пользователей,
- новые услуги будут предлагаться пользователям на платной основе.

Пока не планируется сделать платными

основные услуги, которыми сейчас пользуются все зарегистрированные пользователи. Вот список дополнительных услуг для мобильных пользователей, которые пока не запущены но уже реализованы в МИО:

- Возможность направлять извещения по SMS о приходе новых писем, нотификаций персонального и группового календарей.
- Возможность копировать почту по SMS, выполнять простейшие действия по управлению новыми письмами через SMS-команды: удалять, переадресовывать, отвечать на письмо, отправлять новые письма по SMS.
- Специализированный каталог для хранения и отправки на сотовые телефоны мелодий звонков, заставок для мобильного телефона, картинок. Поддержка различных стандартов rich SMS — Nokia (SmartMessaging), Ericsson (EMS) и их вариаций (Siemens и других.). Мелодии и картинки могут создавать сами пользователи из локальных файлов и затем загружать в общедоступный каталог.



у меня зазвонил Эллингтон

Развитие мобильной связи, в ходе которого были решены сложнейшие технические проблемы, совершенно неожиданно привело к возникновению юридических проблем. Например, мелодии для мобильных телефонов, или рингтоны (ringtones), поначалу были придуманы по принципу: «а нельзя ли сделать так?»



▲ Дюк Эллингтон не знал, что пишет музыку для мобильных телефонов

Зачем это нужно

Трудно сказать, что было первым — техническая возможность или потребность, хотя, скорее всего, по законам рынка высоких технологий сначала появилась возможность, а потом потребителю объяснили, зачем ему это надо. А в самом деле, зачем? И кто может быть потребителем этой новой услуги.

Конечно, ветреный тинейджер, который меняет пристрастия к артистам вместе с майками, а панели телефона одновременно с мелодиями звонков. Возможно, менеджер среднего звена, которому, сидя в рабочем зале или на очередном совещании, надо отличить звонок из своего портфеля от трели

из чужого. По-настоящему деловые люди, которые не всегда могут пользоваться услугами секретарши, фильтрующей звонки, и зачастую вынуждены иметь несколько телефонов с различными номерами: один для партнеров, другой для жены, третий для друзей и т. д. Понятно, что им надо отличать, какой телефон звонит в данный момент, пусть это и дороже, чем определитель номера в одном-единственном аппарате. Определитель может не сработать, и вообще надо вчитываться в дисплей. Надо также помнить, что определители разрешены для частных лиц далеко не в каждой стране, и Россия здесь скорее исключение, чем правило.

» За это тоже надо платить

Вряд ли пользователю приходит в голову, что помимо денег за новый телефон и за услуги по загрузке мелодий он еще кому-то должен. А между тем эту мелодию кто-то написал, и зовут его — автор. И он должен получить по любым, в том числе и по российским законам, вознаграждение за использование своей мелодии. Конечно, услуги автора бесплатны, если речь идет о мелодиях, относящихся к public domain, то есть неохраняемых с точки зрения авторского права в силу того, что эти музыкальные темы написаны авторами, давно почившими: Бахом, Моцартом, Шопеном и т. д. То же самое относится к мелодиям, авторы которых никогда не были известны, и называются у русских «музыка народная», а у нерусских — «traditional». Но все остальные должны получить свои деньги.

Получить как? В первую очередь, через своих агентов. Получить у кого? Конечно, у производителей или операторов, торгующих «загруженными» устройствами, или у интернет-сайтов, предлагающих такую услугу.

Музыкальные издательства, являющиеся наиболее авторитетными защитниками интересов авторов, уже готовы к этому и разработали все необходимые процедуры для решения проблемы. В двух словах это выглядит так. Провайдер заключает договор с музыкальным издательством, приобретая тот или иной пакет мелодий, причем он может купить исключительные права на использование мелодий в телефонах, что означает, что любой другой провайдер уже не сможет их использовать на этой территории. В результате, если найдется какой-нибудь фанат, желающий иметь в своем телефоне конкретную мелодию, то он будет вынужден сменить компанию. Ну а в трех словах это означает долгие и всегда трудные переговоры издателей с пользователем, которым в данном случае является оператор сотовой связи. Согласование цены, условий и т. п. Условия — это как раз определение территории и сроков лицензии на использование прав на мелодии. Цена — это всегда фиксированная сумма, которая не может быть ниже определенного предела, но в зависимости от популярности мелодии может существенно повышаться.

И дома не все так плохо

Здесь можно с иронией сказать что-либо подобное: «Это идеальная картина, в то время как у нас в России...» И все же. И у нас в России кое-что делается. Например, в бли-

The screenshot shows the homepage of AllMobile.ru. At the top, there's a search bar with the placeholder 'Поиск' (Search) and a magnifying glass icon. Below the search bar is a horizontal menu with links: 'Main page', 'English', 'Online shop', 'Forum', and 'Реклама' (Advertising). On the left side, there's a sidebar with links for various mobile phone brands: Nokia, Siemens, Ericsson, Sony, Motorola, Panasonic, Alcatel, and a link to 'Посетите ::' (Visit ::) which leads to 'Top100'. The main content area has a large banner for 'DostavkaLini.ru' with the text 'БЫСТРАЯ доставка' (Fast delivery), 'Почтой' (By post), and 'от 24 часов' (from 24 hours). Below the banner, there are two sections: 'Добавить в избранное ::' (Add to favorites ::) and 'Сделать стартовой ::' (Set as start ::). The text in these sections is in Russian. To the right of the main content, there's a sidebar with links to other websites: 'Subscribe.Ru', 'Allmobile.ru' (with a 'ваш e-mail' (Your email) button), 'Подписаться' (Subscribe), 'Ringtonez.ru', 'Tonez.ru', and a section titled 'Файл-Фон' (File-Phone) with links to 'Музыкальные файлы', 'MP3 плееры', 'CD плееры', 'Радио', 'Лягушки', and 'Фотоаппараты'.

« В Интернете достаточно сайтов, на которых можно найти практически любые мелодии для всех телефонов, поддерживающих их загрузку

жайшее время может случиться шумный процесс, где одно из международных музыкальных издательств будет выступать истцом. Ответчики — группа компаний, которые по поручению одного из российских сотовых операторов занимаются загрузкой мелодий в телефоны. От всей души хотелось бы пожелать сторонам договориться без суда, иначе эти компании могут пострадать. Кроме того, ответчики могут подмочить репутацию своего заказчика. А большие компании пусть всего должны беречь репутацию, тем более в такой щепетильной отрасли, как охрана заграничной интеллектуальной собственности. И к тому же речь идет о собственности не богатых корпораций, а авторов, физических лиц.

Дело здесь в том, что, рассматривая иски авторов к пользователям, суды почти всегда выносят решения в пользу авторов.

Но вопросы все равно остаются. Зачем же все это нужно? Зачем возиться с этими проклятыми рингтонами, тратя время, силы и деньги? Как было просто, когда во времена Фарадея и Белла звонок был звонком, этакой электрорындой.

Интересно, почему в русском языке «позовинить», а во всех других — «позвать»? Может, потому, что русских по-настоящему можно дозваться только колоколом, в то время как всем остальным хватает голоса. И тогда, значит, русские, увлекшиеся рингтонами, делают еще один шаг в цивилизацию. Ведь любимый мотив, пусть схематически изложенный особым видом нотной грамоты, все же ближе к человеческому голосу, чем даже самый мелодичный натуральный набат.

■ ■ ■ Владимир Батягин



Перспективы

Кому это нужно

Всерьез можно помечтать о временах, когда действительно серьезные люди, которым нужна постоянная, но селективная связь, будут иметь один-единственный аппарат, настроенный так, что особым номерам, с которых поступает вызов, присваивается определенная мелодия. Звучит, например, «Home, Sweet Home», и абонент понимает, что ему звонит любящая жена. Пропел аппарат «Are You Lonesome Tonight?» — и владелец телефона принимает решение, отвечать на предложение немедленно или ограничиться приемом предыдущего вызова. Послышались звуки «Sixteen Tons», и ясно, что звонят с работы, где его ждут не дождутся. А самой приятной мелодией может стать «Baby, You Are Richman», означающая звонок из банка.

Не такими уж беспочвенными могут оказаться такие мечты. Уже сейчас повсеместное распространение гарнитур hands free и технологии Bluetooth означает, что пользоваться телефоном стало возможно не глядя на дисплей телефона, где может высвечиваться номер вызывающего абонента. Соответственно, узнавание вызывающего какими-то иными способами становится настущей необходимостью. Ничего более логичного и, что немаловажно, уже технически осуществимого, чем распознавание с помощью различных мелодий, здесь не придумаешь. И если у меня зазвонил Эллингтон с «Sophisticated Lady», то я точно буду знать, что со мной хочет побеседовать любимая теща, и сомнений, отвечать или нет, у меня не возникнет.

Репетитор по истории «Кирилла и Мефодия»



Тренер «для порядку»

ИЗДАТЕЛЬ	«Кирилл и Мефодий»
САЙТ	www.km.ru
ЦЕНА	\$3

Достаточно приятный в работе диск. Отличается хорошим дизайном и удобной системой управления, как и большинство дисков, издаваемых компанией «Кирилл и Мефодий». Если вы честолюбивый абитуриент и для подготовки к вступительным экзаменам в вуз готовы потратить значительное время на самотестирование, то этот диск подойдет вам как нельзя кстати. Для общения с виртуальными тренерами-экзаменаторами, которых, в отличие от реальной жизни, вы можете выбрать сами, необходимо обладать немалым запасом знаний по истории, по крайней мере, на уровне средней школы. Здесь вас уже никто не будет учить — только тренировать и экзаменовать, еще раз тренировать и еще раз экзаменовать, пока извилины не станут пружинистыми и крепкими, а знания не обретут стройность, достаточную для того, чтобы с уверенностью выиграть забег на звание студента какого-нибудь престижного заведения. «Репетитор по истории» соответствует обязательному минимуму содержания среднего и основного общего образования, утвержденному Министерством образования РФ, так что имейте в виду: тесты — не панацея от провала, поэтому помимо общего контроля полезно и несколько книжек прочесть.

Если же стопки прочитанных и ожидающих своей очереди книг как сталактиты растут посреди комнаты, а потрепанными школьными конспектами завалено полстола, так что и мыши компьютерной тесно, но в голове все еще царит сумбур, вам должно стать ясно: процесс подготовки неплохо бы скорректировать. Поэтому можете смело регистрироваться в системе — этот репетитор и предназначен «для порядку». В режиме тренинга вам будет предложено до 1300 тестовых вопросов, в которых возможны несколько вариантов ответа. Контролировать себя вы сможете по ходу — при тренировке вам доступны пояснения, кое-где сопровождаемые видеофрагментами и иллюстрациями, а после можно сделать «работу над ошибками».

На экзамене поблажки не ждите: все как в жизни, и студент отличается от сапера только количеством возможных ошибок. Упрощение состоит лишь в том, что можно выбрать вопросы по предмету (например, «Россия в XX веке»), по разделу (например, «СССР в 1945–1980 годах») или по желаемой теме. ■■■

Бронетехника и артиллерия. Версия 2.0



Милая, нежная... гаубица

ИЗДАТЕЛЬ	Media 2000
САЙТ	www.media2000.ru
ЦЕНА	80 руб.

Вслед за диском «Военная авиация» компания Media 2000 выпустила диск «Бронетехника и артиллерия». Чем объясняется такой интерес разработчиков к военной тематике, неизвестно — не иначе выполняют какой-нибудь секретный заказ Министерства обороны РФ по ликвидации безграмотности «компьютерного» населения в области иностранной и отечественной военной техники и вооружений. Мало ли что? Вот, к примеру, встретите вы на улице явно иностранный танк — по незнанию подумали бы: «Парад, что ли?» А будучи с помощью сего диска в воинских делах изрядно подкованными, сразу скажете: «Ан нет! Это же английский пехотный танк «Матильда» времен Второй мировой — из тех, что Великобритания поставляла СССР в начале войны для борьбы против нацистской Германии. И осталось-то их в России с тех пор всего две штуки, а этот, как пить дать, здесь в Москве с Поклонной горы угнали, прямо с площадки у Музея Великой Отечественной Войны. А не с недобрый ли умыслом?» И сообщите куда следует: «Недоброжелатель угнал с Поклонной горы исторический танк «Матильду» весом 27 тонн. Данный экспонат со скоростью порядка 25 км/ч следует в неизвестном направлении».

Энциклопедия содержит три основных раздела: «Танки, бронетехника», «Пушки» и «Армейские автомобили». Соответственно, в статьях вы найдете детальное описание танков, бронетранспортеров, боевых машин пехоты, артиллерии, зенитно-ракетных комплексов и военных автомобилей. Здесь вам расскажут об истории создания и применения многочисленных образцов военной техники — от самых архаичных до современных, поведают об их особенностях и боевом вооружении. Кому не интересен текст, тот сможет посмотреть картинки. По мнению разработчиков, этот диск — прекрасный подарок для всех, у кого при слове «Гвоздика» взору предстает самоходная 122-мм гаубица, а при слове «Гиацинт» — 152-мм пушка. Вот только выглядит все далеко не подорочно. Дизайн программной оболочки выглядит шаблонным.

Программа запускается непосредственно с диска. Системные требования явно завышены. Интересно, зачем нужен саундблaster? Ведь мультимедийная артиллерия бесшумна. Наверное, для полностью боекомплекта. ■■■

Энциклопедия лекарственных растений



От артрита, от колита...

ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

Media 2000
www.media2000.ru
80 руб.

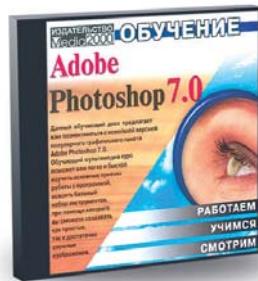
Жить в согласии с природой еще никому не вредило. Такая она вся чистая, богатая, дружелюбная и бескорыстная — идеальный сосед. Даже удивительно! О том, что, если на роликах не устоял и ободрался — первое дело подорожник приложить, или от бессонницы валерьянки выпить — каждый знает. Но вот изготовить целебное зелье для излечения, к примеру, ревматизма, насморка, изжоги, эпилепсии или облысения сможет только человек, знающий и хорошо разбирающийся в лекарственных растениях. Баба Яга смогла бы, если бы ядами не увлекалась.

Поэтому создание «Энциклопедии лекарственных растений» — начинание вроде бы нужное. Сие пособие включает несколько разделов. «Список трав» представляет собой не просто список, а относительно подробное описание внешнего вида, сведения о местах произрастания, целебных свойствах и способах применения лекарственных растений. Раздел «Рецепты» — самый смешной. Попадая в алфавитный рубрикатор, некоторое время кажется, что вниманию предлагаются рецепты самих болезней — рецепт подагры, мозоли, ожирения или «истощения физического». Дальше — не лучше: к примеру, при укусах змей, собак и скорпионов, среди прочего, рекомендуется употреблять «корень дербенника иволистного в виде порошка с хлебом и кислым молоком». Что такое «дербенник иволистный», где его взять и как он выглядит, в энциклопедии не указано. И вообще, кратких рекомендаций здесь содержится гораздо больше, чем обстоятельных пояснений. От этого ценность информации незаметно, но стремительно снижается.

С «Указателем по применению» ситуация еще более странная: здесь вам предложат список заболеваний и таблицы с рекомендованными для их лечения травами. Таблицы эти содержат только наименования растений, многие из которых больше ни в одном из разделов не упоминаются. Странно также, что не проработана система ссылок: даже если растение из таблицы присутствует в основном списке, добраться до пояснения можно не напрямую, что было бы естественно, а только «в обход», через главное меню.

В «Справочнике» — скучая информация о сборе, сушке и хранении растений. К примеру, кора дуба спокойно пролежит без дела 5 лет. Этот диск пролежит дольше. ■■■

Обучение Adobe Photoshop 7.0



Софтосимулятор

ИЗДАТЕЛЬ
САЙТ
ЦЕНА

Media 2000
www.media2000.ru
80 руб.

Как говорил один известный театрал: «Если первое действие спектакля было плохим, это еще совсем не значит, что второе будет лучше». Это тонкое замечание вполне применимо не только к театру, но и вообще ко многим явлениям жизни, в частности даже к мультимедийным продуктам. Если к первым обучающим дискам из серии «Работаем. Учимся. Смотрим» издательства Media 2000 можно было относиться в известной степени лояльно и не обращать внимания на некоторые исправимые недостатки, то примерно на втором десятке, во всяком случае для меня, эти самые недостатки, повторяющиеся из раза в раз, начали скатываться в огромный и крайне неприятный ком. Мучительно скучные лекции, произносимые человеком, плохо читающим по-английски, но упорно переводящим бесчисленные подписи к разнообразным инструментам профессиональных программ, будь то Flash, Borland C++ Builder, Mathcad, Corel Draw, Dreamweaver, или вот, к примеру, новый предмет обучения (а также повод для написания этого обзора) — Adobe Photoshop 7.0. Абсолютно бесполезная система проверки знаний, отсутствие интерактивности и, что самое важное, драгоценных советов, так называемых FAQ, и указаний на существующие в программе функциональные прорехи. Недостаточное внимание к сложным моментам и зацикленность на мелочах. Все это, в конце концов, начинает выводить из себя, особенно когда долго ищешь действительно толковый самоучитель.

Но в принципе, если вам срочно и жизненно необходимо в общих чертах познакомиться именно с Adobe Photoshop 7.0, у вас есть время, терпение, но нет непосредственно графического пакета, то этот софтосимулятор вас вполне устроит. Здесь полностью эмулируется рабочее окно оригинальной программы, также как и все ваши действия. Помните мультик про Вовку в Тридевятом царстве? «Вы что, и есть за меня будете?» — «Ага!»

Сидите. Внимайте. Крутите видеоуроки. Авось, что в голове и останется. Но не лучше ли было бы приступить к изучению возможностей программы не с абстрактного знакомства с названиями кнопок и панелей, а с выполнения поначалу простых, но конкретных задач, с тем чтобы сразу понимать, для чего практически служит тот или иной инструмент. ■■■

Мои любимые герои. Конструктор мультфильмов



Roll over Disney!

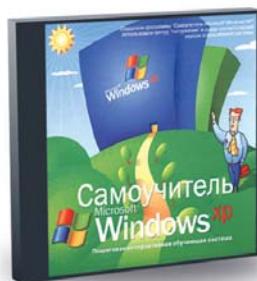
РАЗРАБОТЧИК
издатель
САЙТ
ЦЕНА

BASI
«МедиаХауз»
www.mediahouse.ru
\$3

С этим диском каждый сможет приобщиться к магическому миру мультипликации. Если вам не дают покоя лавры родителя безумных уток и мышей Уолта Диснея или великого аниматора Норнштейна с его незабвенным «Ежиком в тумане», но в анимации вы пока ничего не понимаете, — поиграйте с этим «мультиконструктором». Основные принципы создания мультфильма эта программа вполне поможет усвоить. Полностью в омут профессии вас, конечно, не окунут, но дверь в анимационную студию приоткроют. Не знаю, как взрослому, а ребенку точно понравится. Диск предназначен «для детей, для их друзей и для родителей». Но даже если вы уже не ребенок, никогда не были другом детей и пока еще не стали родителем, программа доставит и вам несколько забавных минут.

Итак, садитесь за монтажный стол и начинайте творить свой шедевр. Для начала выбираете из библиотеки фонов задний план, который и помещаете на сцену. Его с легкостью можно анимировать: к примеру, заставить медленно проползать мимо или устроить настояще землетрясение. Не забудьте наполнить пейзаж декорациями — воткните дерево, прислоните к нему скелет, рядом пушку лазерную поставьте, что ли. Теперь проведите короткий кастинг и заселите пространство актерами. В качестве действующих лиц вам предлагаются 15 персонажей из самых известных мультфильмов: Барон Мюнхгаузен, черепашки-ниндзя, Супермен, Робин Гуд, Громозека, большеглазые японские дети, Робокоп и т. д. — выбор не велик, но движется каждый из них по-своему. Это значит, что львиную долю работы, связанной с анимацией, уже проделали профессионалы — вам остается только задавать траектории движения героев и комбинировать их действия. Конечно, этим творческие порывы серьезно ограничиваются, но если вам не жалко делить авторскую славу с парой десятков аниматоров-разработчиков, то на создание полноценного мультика уйдут не месяцы и годы, а всего лишь 5 минут... ну 10... ну полчаса. Мультфильм можно озвучить, выбрав музыку и звуки из обширного банка звуковых эффектов или самостоятельно покричав что-нибудь в микрофон. Предусмотрен также экспорт в AVI-формат. ■■■

Самоучитель Microsoft Windows XP



Война юзеров и мышей

РАЗРАБОТЧИК
издатель
САЙТ
ЦЕНА

CompactBook
«Новый Диск»
www.nd.ru
\$2,8

В самом начале первого урока утомленный голос как будто Лии Ахеджаковой сообщает абсолютно несведущему в компьютерных делах неофиту первую истину, которую каждый «добропорядочный» пользователь должен запомнить, как «Отче наш»: «Правильно начнешь — хорошо закончишь». Что верно — то верно. Первым делом прослушайте лекцию в стиле «Системный блок думает, монитор показывает...» — надо же разобраться, где у компьютера ноги-руки, а где голова. Самое интересное, что первый раздел называется очень правильно: «Компьютер и как с ним бороться», но, к сожалению (а может быть, и к счастью для неопытных — ведь сколько правды в этих заглавных словах), речь идет о борьбе не с «заскоками» собственно компьютера или пресловутой, хоть и новейшей, Windows XP, а в первую очередь о методах ведения войны с мышью, в результате манипуляций с которой Рабочий стол чудным образом преображается на глазах новоиспеченного юзера — что-то всплывает, что-то прячется. Интерактивность — сильная сторона диска.

Далее пользователю открывают глаза на то, что «Windows — это окна», предлагают смириться с этим фактом и научиться с ними обращаться — сворачивать, настраивать и т. п. Здесь самое важное — уяснить, чем же, собственно, отличается Windows XP от предыдущих версий. Несомненно, в первую очередь к новшествам XP относятся «значительные изменения», которые претерпел интерфейс, точнее его настройки. Windows просто не узнать!

Вообще, диск кишит афоризмами, от которых просто мед по душе растекается. В разделе «Локальные сети» дословно сказано: «Сетей существует гораздо больше, чем сисадминов, вот почему так важно разбираться в этом хозяйстве». Сказано — как отрезано! Каждый урок заканчивается коротким резюме, контрольными вопросами и какой-нибудь подбадривающей фразой, например: «Хотите убедиться, как растет Ваш рейтинг в результате обучения? Подойдите к системному администратору и просто скажите, глядя ему в глаза: «Протокол TCP/IP...» Только скорее ретириуйтесь, чтобы сохранить свой подрастающий в глазах у сослуживцев рейтинг, — вдруг он что-нибудь скажет в ответ». ■■■

ACK 1.0



Шпаргалка-счетовод

РАЗРАБОТЧИК
издатель
САЙТ
ЦЕНА

«Еврософт»
«Новый Диск»
www.nd.ru
\$2,8

«Еврософт» — серьезная фирма, известная своими профессиональными программами для проектирования и дизайна из семейства ArCon. На этот раз компания представляет дико «умную» и, по-видимому, крайне полезную для молодых технарей штуку — «электронный справочник-калькулятор по математике и сопротивлению материалов для учащихся старших классов и студентов». Скажу честно, многое в этой программке осталось для меня непонятным, поскольку, если с математикой я еще туда-сюда, то сопромат ассоциируется лишь с немигающими глазами друга из технологи.

ACK 1.0 предназначен как для справочно-теоретического ознакомления с некоторыми разделами математики и сопротивления материалов, так и для практического выполнения учебных заданий. Всего здесь содержится 22 программных диалога, выполненных в виде калькуляторов. Для юных математиков из 9–11 классов предусмотрено 7 калькуляторов, содержащих формулы определения объемов геометрических тел, квадратные уравнения, системы линейных уравнений 2-го и 3-го порядков, решение системы линейных уравнений 3-го порядка с помощью обратной матрицы, таблицу стандартных формул дифференцирования функций, таблицу стандартных определенных интегралов и два калькулятора математических выражений с различными функциональными возможностями. На очереди студенты, преодолевающие сопротивление материалов. Им предлагаются инструменты для определения геометрических характеристик различных сечений, интерполяции значений, заданных таблично, приближенного вычисления интегралов методом Гаусса, определения корней алгебраических уравнений 3–6-го порядка, включая комплексные определения среднего значения и отклонения малых выборок, а также 10 диалогов по определению опорных реакций и максимальных усилий в сечениях.

Выглядит все это как очень навороченный, но компактный калькулятор. Формулы, результаты и графики экспортируются в Word. Наглядно, удобно и шпаргалка неплохая (для домашнего пользования). Понимал бы что — с руками б оторвал. ■■■

Шахматная школа для IV-II разрядов



Шахматные гаммы

РАЗРАБОТЧИК
издатель
САЙТ
ЦЕНА

«ИнформСистемы»
«Новый Диск»
www.nd.ru
DVD - \$4

Этот диск может служить продолжением «Шахматной школы для начинающих» гроссмейстера Юрия Разуваева, о которой мы уже писали, дай бог памяти, еще в апрельском номере Chip. Здесь уровень любителя должен быть несколько выше. Эта интерактивная обучающая программа предназначена для тех, кто уже знаком с правилами, но не владеет теоретическими знаниями и практически не имеет опыта игры. А это — все равно что знать, какая клавиша на пианино или лад на гитаре какой ноте соответствуют, но не иметь представления о гармонии и других музыкальных законах, никогда не играть гаммы и коротеньких произведений мастеров для совершенствования техники. В подобных случаях и в музыке, и в шахматах вы добьетесь немного. Поэтому, если к «игре царей» вы относитесь так же серьезно, как она того и заслуживает, беритесь за ум, записывайтесь в виртуальную шахматную школу и начинайте разучивать шахматные гаммы.

В школе этой царит тишина и сосредоточенность; навигация и дизайн программы отличаются логичностью и простотой. Возможно, изредка здесь поскрипывают мозги (по крайней мере, компьютерные), но тоже про себя. Программа содержит более 1200 учебных заданий и включает два больших курса: «Теория — основные шахматные законы» и «Игра».

В теоретическом курсе вы найдете обширный материал, разбитый на пять разделов: «Реализация большого материального перевеса», «3 стадии шахматной партии», «Законы пешечных окончаний», «Основы шахматной тактики» и «Реализация материального и позиционного перевеса». Изучив очередную тему, вы можете закрепить ее в режиме «Практика» или проверить себя, пройдя тест на время.

Курс «Игра» подразумевает, что вам предстоит, вооружившись логикой, сразиться со встроенным игровым модулем. Но перед тем как начать игру «с заданной позиции», то есть сначала или расставив фигуры как вам угодно, вы сможете отработать решение тех или иных шахматных задач на учебных примерах. ■■■

Обзор подготовили: Ольга и Антон Кузнецовых



Экстремальное программирование **Любителям экстремальной работы**

«Экстремальное программирование — это упрощенная методика организации производства для небольших и средних по размеру команд разработчиков, занимающихся созданием программного продукта в условиях неясных или быстро меняющихся требований» — так определяет термин «экстремальное программирование» (или XP, от eXtreme Programming) автор одноименной книги Кент Бек.

В книге рассказывается о возможных проблемах и рисках при разработке ПО, и приводятся варианты их решения с помощью этого метода.

В первой части с разных сторон рассматривается ситуация, при которой будет желательно использование экстремального программирования. Также приведены основные переменные, используемые в определении модели разработки ПО.

Во второй части книги показывается решение для всех вскрытых ранее проблем, структурируются четыре вида деятельности при разработке ПО в соответствии с принципами метода экстремального программирования.

В третьей части говорится о практической реализации метода экстремального программирования.

В конце книги приведены библиография, словарь терминов и алфавитный указатель.

Книга написана простым, достаточно легко воспринимающимся языком, главы небольшие, четко структурированные, да и весь материал, изложенный в них, очень хорошо преподносится и легко усваивается.

На первый взгляд даже кажется, что изложенный материал представляет собой прописные истины, но почему-то эти истины забываются, когда дело доходит непосредственно до самого процесса разработки.

Кроме самой теории экстремального программирования в книге приведено большое количество конкретных примеров, а также практика применения этого метода, различные аналогии и метафоры. Даны различные варианты использования основных принципов экстремального программирования с обоснованием выбора того или иного варианта в зависимости от ситуации, обозначены основные подводные камни в разработке ПО в постоянно меняющихся условиях.

Эта книга фактически является руководством по менеджменту для программистов всех уровней. Она будет полезна как руководящим проектами менеджерам ИТ-компаний, занимающихся разработкой ПО, так и программистам для оптимизации их работы. ■■■

Экстремальное программирование

Автор ▶ Бек К.

Издательство ▶ СПб.: «Питер», 2002

Объем ▶ 224 стр.

Цена ▶ 105 руб.



Shareware: профессиональная разработка и продвижение программ

Как зарабатывать на программах

Каждый день создается множество программ, распространяющихся на условиях shareware. Для российских программистов это подчас одна из немногих возможностей хорошо заработать и заявить о себе всему миру, при этом не так много вложив материально. Практически в каждой области программного обеспечения можно найти shareware-программы: это и почтовые клиенты, и графические редакторы, и системные утилиты, и многое другое. Все они замечательно работают, но, к сожалению, многие из них имеют недостатки как в оформлении (дизайне и орфографии), так и в представлении (размещаются, как правило, на бесплатных сайтах с плохой скоростью закачки).

Решения этих проблем и способы выделывания из достаточно сырого материала профессионально выглядящих продуктов содержатся в книге Станислава Жаркова «Shareware: профессиональная разработка и продвижение программ», выпущенной издательством «БХВ-Петербург» в серии «Мастер».

В книге подробно рассматриваются все аспекты, связанные с проблемами разработки shareware-программ, начиная от сути этого понятия и общих советов, вроде «какую программу писать», и заканчивая информационными ресурсами, посвященными этому виду программного обеспечения.

Отлично раскрыты моменты, связанные с непосредственной разработкой ПО: что отличает правильную программу, каким должен быть пользовательский интерфейс, как можно осуществлять защиту своих программ и какие виды защиты существуют.

Кроме этих моментов в книге хорошо освещены вопросы, посвященные авторскому праву, организации продаж и маркетинга. Последнему отводятся аж 70 страниц из 320-ти, содержащихся в книге, что показывает особую важность этой темы. Где продавать свою программу, какую цену назначить, переводить ли интерфейс на разные языки, как получить деньги и как сделать так, чтобы пользователи узнали о программе? Самые полезные советы собраны именно в этой главе. Здесь также рассказывается об ассоциации профессионалов shareware и российском рынке программного обеспечения, а в конце главы есть раздел, посвященный технической поддержке разработанной и выпущенной программы.

Книга написана хорошим русским языком, легко читается, а большое количество скриншотов позволяет визуально оценить примеры качественных shareware-программ. Это первое издание, посвященное всем ступеням разработки ПО, и, как мы узнаем из этой книги, непосредственно кодирование и написание хорошего исходного кода еще не означает, что ваша программу ждет успех. ■■■

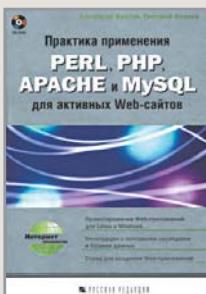
Shareware: разработка и продвижение программ

Автор ▶ Жарков С. В.

Издательство ▶ СПб.: «БХВ-Петербург», 2002

Объем ▶ 320 стр.

Цена ▶ 87 руб.



Практика применения PERL, PHP, APACHE и MySQL для активных Web-сайтов

Песня ни о чем

Длинное название, состоящее из коктейля модных интернет-технологий, да еще в качестве авторов — два известных человека, которые совсем недавно издали книгу «Создание web-приложений», где применяли для той же цели технологии Microsoft.

Книга длинная и большая, и начинается она тоже издалека: исторический экскурс в развитие Linux и серверов интернет-приложений. Потом идут требования к рабочему месту разработчиков, рассматриваются вопросы подключения к Интернету, защиты от компьютерных вирусов, установки RedHat Linux, совместимости Linux с Microsoft Windows.

Вот уже почти сто страниц прошло, а про основные темы ни слова. Да, безусловно интересные и полезные сведения находятся во введении и двух первых главах, но не совсем то, что указано на обложке.

Только в третьей главе начинается подробное описание процесса установки и конфигурирования Apache. Как под Linux, так и под Windows. Кстати, подавляющее большинство скриншотов показывают нам все ту же Windows. Зачем тогда RedHat ставили, непонятно.

Далее следует краткое введение в CGI и процесс установки интерпретатора Perl. Этот довольно нехитрый процесс иллюстрируют 8 (!) скриншотов, занимающих почти пять страниц...

Perl предлагается читателю изучать на кусках кода, иллюстрирующих то или иное действие (получение данных из формы, из Cookie и т. д.). Никакого раздела, обучающего общим принципам программирования на Perl, нет, что довольно странно, учитывая прослеживающуюся направленность на неподготовленного читателя (долгий выбор конфигурации компьютера, установка Linux). Получается, что Perl в общих чертах хорошо бы уже знать.

Затем мы знакомимся с MySQL и Perl DBI. Полученные навыки предлагается закрепить, выполнив два проекта, написанных авторами, — это сайт кадрового агентства и web-конференция. В самом конце книги на восьмидесяти страницах рассказано про PHP примерно таким же образом, как и про Perl. Видимо, предполагается, что читатели перепишут модули двух примеров на PHP. К сожалению, с теми знаниями по PHP, которые включены в эту книгу, будет затруднительно написать что-либо еще.

Закрывает книгу приложение, помогающее выбрать провайдера, очень подробно описываются и разжевываются все подробности и аспекты.

Что же получилось в результате? В результате мы имеем много общих слов про «устройство Интернета», пару листингов с простыми комментариями и все. ■■■

Практика применения PERL, PHP, APACHE и MySQL

Авторы ▶ Фролов А. В., Фролов Г. В.

Издательство ▶ М.: «Русская редакция», 2002

Объем ▶ 576 стр.

Цена ▶ 256 руб.



Архитекторы компьютерного мира

Первопроходцы цифрового мира

Издательство «БХВ-Петербург» продолжает радовать своих читателей разнообразием выпускаемой литературы. В наши руки попала интересная книга «Архитекторы компьютерного мира».

Эта книга, написанная Аркадием Частиковым, посвящена истории развития компьютерного мира начиная с XVII века и заканчивая нашими днями, представленной в виде отдельных биографических статей о выдающихся личностях в области информатики, и состоит из пяти глав, каждая из которых описывает определенный период развития вычислительной техники.

Первая глава рассказывает о предшественниках и концептуалистах развития информатики, в числе которых Блез Паскаль и Вильгельм Шиккард с первыми моделями механических калькуляторов, Готфрид Лейбниц — автор проекта двоичного вычислителя, отец булевой алгебры Джордж Буль, первый исследователь обработки данных Герман Голлерит и другие.

Вторая глава посвящена первым изобретателям, а именно Конраду Цузе — создателю первого программируемого цифрового компьютера, Джону Маучли и Джону Экклерту — создателям ENIAC и концепции хранимой информации, Джою Форрестеру — изобретателю памяти на магнитных сердечниках, а также отечественным изобретателям Лебедеву, Бруку и Бруснечеву.

С выдающимися конструкторами вычислительных машин, такими как создатель мейнфреймов Джин Амдал, архитектор первого микропроцессора Марсиан Хофф, пионеры портативного и домашнего компьютеров Адам Осборн и Клавд Синклер, отечественный конструктор вычислительных машин Карцев М. А. и другими, можно познакомиться в третьей главе. В четвертой главе читатель знакомится со знаменитыми программистами, такими как первая программистка Ада Августа Лавлейс, Джон Бэкус — создателем языка FORTRAN, создатели BASIC Джон Кемени и Томас Курц, создатель C++ Бьорн Страуструп, создатель JAVA Джеймс Гослинг и автор Linux Линус Торвальдс.

И наконец, пятая глава знакомит нас с создателями компьютерных технологий, к которым относятся отцы гипертекста Ванненвар Буш и Теодор Нельсон, автор первой электронной таблицы Дэниэл Брикли, изобретатель компьютерной мыши Дуглас Энгельбарт, создатель Всемирной паутины Тим Бернерс-Ли. Завершает книгу список литературы и сетевых ресурсов по исторической теме, среди которых немало и других книг автора. Биографические статьи написаны легким языком и снабжены интересными иллюстрациями.

■■■ Обзор подготовил Дмитрий Марков

Архитекторы компьютерного мира

Автор ▶ Частиков А. П.

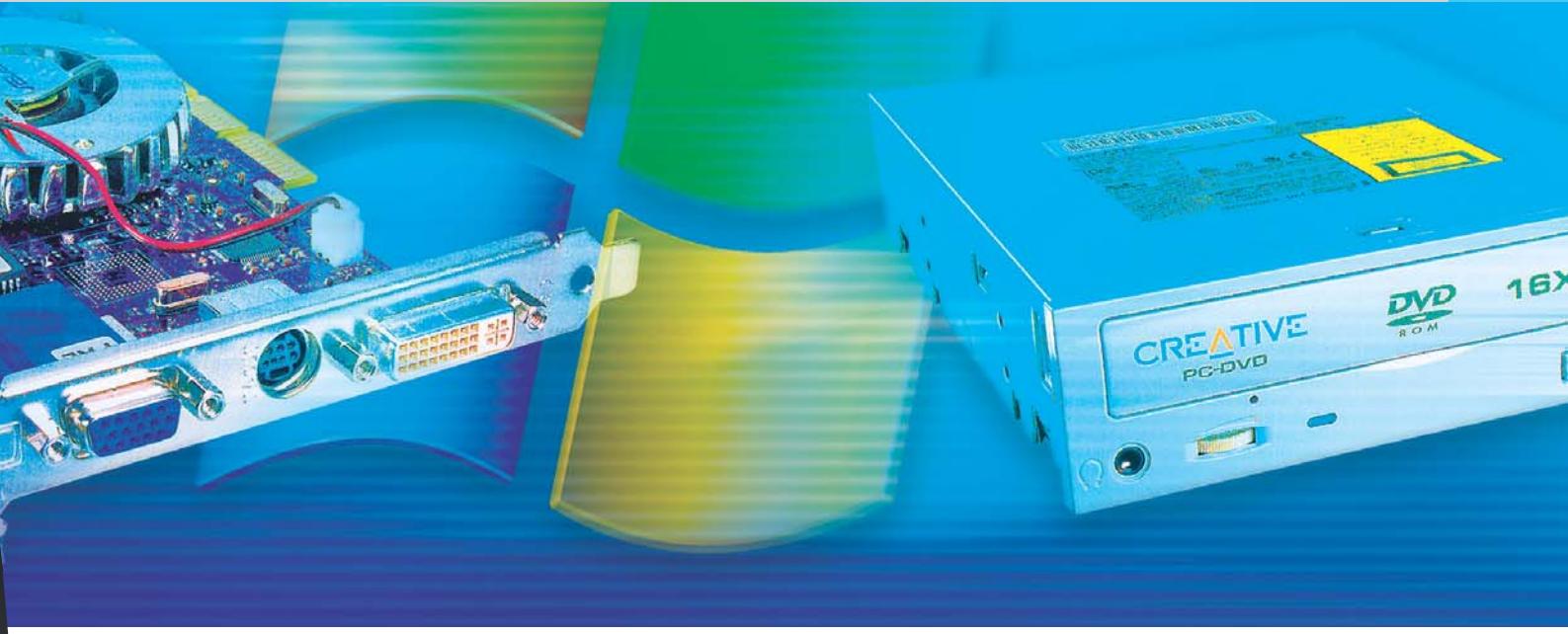
Издательство ▶ СПб.: «БХВ-Петербург», 2002

Объем ▶ 400 стр.

Цена ▶ 175 руб.



ТЮНИНГ
быстро и
бесплатно



СНИРСО Программы

Вы ищете драйверы, утилиты, подсказки, которые помогут оптимизировать железо и выжать из вашего компьютера все его резервы? Смело отправляйтесь в Интернет, где, как в Греции, есть все. А мы, в свою очередь, постаемся стать для вас проводником на безбрежных просторах Всемирной паутины и расскажем о наиболее интересных сайтах с нужной для вас информацией.

Если ваш старый добрый ПК постепенно начинает казаться вам медленной клячей, то не стоит сразу же отправлять его в отставку. Вполне возможно, что в компьютере дремлют таланты, которые легко можно пробудить с помощью одной-двух бесплатных утилит из Интернета. Можно, например, увеличить тактовую частоту чипа видеокарты, организовать работу оперативной памяти, освободить от «хлама» операционную систему. Даже модемное соединение с тем же Интернетом улучшается программными средствами.

Проведя «рекогносцировку» в Интернете, мы предлагаем вам опробовать самые эффективные утилиты и самые последние обновления драйверов. Чтобы вам было легче ориентироваться в море информации, мы разбили все найденное

на три категории. В первую входит только то, что без сомнения необходимо рядовому пользователю, во вторую — то, что может пригодиться, но без чего можно и обойтись. В третью категорию вошли утилиты для служебного пользования, то есть для уверенных в своих силах профессионалов.

К примеру, эффективный брандмаэр — это обязательная принадлежность любого компьютера, имеющего выход в Интернет. В свою очередь, комплект утилит SiSoft Sandra не принадлежит к категории программ первой необходимости. А вот к утилитам, изменяющим тактовую частоту видеочипа или процессора, мы советуем прибегать только тем, кто понимает возможные последствия своих манипуляций. Неумелое обращение с этими программами может привести к непоправимому. »



Материнские платы

152



Видео- и ТВ-карты

153



DVD- и CD-приводы

156



Интернет

157



Windows

158

» В дополнение ко всему в таблицах приведены адреса лучших страничек, где рассказывается о премудростях настройки системы и можно получить самые последние версии BIOS и обновленные драйверы для ваших материнских плат, винчестеров, графических карт и модемов, а заодно и освежить свои познания в английском языке.



Материнские платы

Основа вашего компьютера — это материнская плата с процессором и модулями оперативной памяти. Приведенные ниже средства позволяют вам настроить свой ПК на максимальную производительность.

Необходимые средства

Некоторые производители материнских плат предлагают на своих сайтах маленькие, но весьма полезные программки для настройки и обновления вашего компьютера.

AOpen: С помощью утилиты под названием WFLASH 10 можно обновить BIOS мате-

ринской платы прямо из-под Windows. WLOGO позволяет изменять в DOS загрузочный логотип.

<http://english.aopen.com.tw/tech/download/mbdrv/server.htm>

Asus: Asus LiveUpdate — это утилита для работы с BIOS из-под Windows. Самые рисковые могут даже попробовать обновить BIOS прямо из Интернета в режиме онлайн.

<http://www.asuscom.de/support/techmain/bios/liveupdate.htm>

Кстати, на русскоязычном сайте www.asuscom.ru вы не найдете ссылки на страницу с LiveUpdate. После того как браузер попытается загрузить адрес <http://download.asus.com.tw>, по которому расположены новые версии BIOS, вашему взгляду предстанет страница www.asuscom.ru/inside/dl_msg.htm с устаревшим, на наш взгляд, руководством по обновлению BIOS из-под DOS. То же, правда, касается и американского сайта.

Elitegroup: На домашней страничке компании вы найдете адреса последних версий BIOS, а также программу обновления BIOS — WINFLASH.

www.ecs.com.tw/download/bios_m.htm

Gigabyte: Производитель предлагает утилиту для разгона под названием EasyTune.

www.gigabyte.com.tw/home/eztune4/et4_index.htm

MSI: На сайте этого производителя много утилит и файлов с обновлениями BIOS. Из имеющихся программ наиболее полезной считаем PC Alert. Эта диагностическая утилита позволяет непрерывно контролировать скорость вращения вентилятора и температуру процессора.

www.msi.com.tw/program/support/software/swr/spt_swrl_list.php или www.microstar.ru/support/software/main.htm.

А утилита MSI Bus-Racing регулирует работу системной шины у материнских плат производства MSI.

www.3dcenter.de/downloads/msi-busracing.php

Кроме того, имеется большое количество адресов, не принадлежащих самим изготовителям материнских плат, но предлагающих, тем не менее, очень хорошие программы для настройки. Сюда можно отнести, например, WCPUID — программу для считывания реальных характеристик работающего процессора. Она к тому же выдает информацию о его тактовой частоте, множителе, величине кэша, типе и поддерживаемых технологиях (например, MMX, 3DNow!).

www.h-oda.com

Этим тоже можно воспользоваться

Самая популярная программа — набор диагностических утилит SiSoft Sandra. Она годится для выполнения любой задачи, будь то обзор системных ресурсов, выявление аппаратных конфликтов или проверка производительности ПК в целом. Кроме этого, она подскажет вам, где поискать ресурсы для повышения производительности вашей машины. Sandra может следить за температурой, напряжением, работой кулера, однако она не выдает сигнала тревоги в случае превышения каких-либо параметров.

www.sissoftware.demon.co.uk/sandra/

CPUcool, CPUidle: Обе эти утилиты следят за загрузкой процессора и, если он не работает, «усыпляют» его, чтобы понизить температуру кристалла. CPUcool позволяет »

Материнские платы: лучшие ссылки

Общая информация

www.anandtech.com	Руководства небольшого объема плюс жесточайшие тесты и такая же критика.
www.motherboard.org	Самая свежая информация по материнским платам и оверклокингу.
www.sysopt.com/mboard.html	Руководства по современным материнским платам.
www.tomshardware.com	Информация о результатах тестирования любого «железа», а также советы по настройке компьютера.
www.tweak3d.net	Советы (на английском языке), как «пришпорить» ваш ПК, не превращая процессор в пышущую жаром печку.
www.sloty.com	Тесты и обновления BIOS для материнских плат с процессором Athlon.
http://termos.ixbt.com/hmonitoring/usefulsoft.html	«Софт для оверклокера» на русском языке.
www.ixbt.com/mainboard.shtml	Информация о материнских платах.

Страницы для скачивания драйверов и BIOS

http://english.aopen.com.tw/tech/download/mbdrv/server.htm	Aopen: обновления BIOS, драйверы и утилиты.
http://download.asus.com.tw/mb_alllist.asp	Asus: список плат, позволяющий получить информацию об обновлениях BIOS и различных утилитах.
	Прямые ссылки на странички с файлами драйверов и BIOS.
www.chaintech.com.tw/Downloads	Chaintech: BIOS и драйверы.
www.epox.nl/english/support/bios.htm	Epox: файлы с различными версиями BIOS и руководства по перепрошивке.
www.ecs.com.tw/download/bios_m.htm	Elitegroup: BIOS и драйверы.
www.ficr.ru/default.htm	FIC: BIOS и драйверы.
www.gigabyte.ru/support/mbbios_index.htm	Gigabyte: файлы BIOS и универсальные утилиты для прошивки.
www.susanin.com/thema.phtml?them=1703&id_subthem=541	На этой странице приведены адреса русскоязычных сайтов всех крупных производителей «железа» и периферии.
www.deez.com.ua/23	А здесь собраны «родные» адреса производителей от ZCOM до ZYXEL.

» даже отрегулировать частоту системной шины. (Программа CPU Cool: <http://podien.onlinehome.de>, программа CPU Idle: www.cpuidle.de)

WinCooler: Программа для охлаждения процессоров Pentium III и AMD. В зависимости от загрузки процессор останавливается утилитой, а потом вновь запускается. Это позволяет уменьшить его температуру почти на 10°С.

www.wincooler.com

Motherboard Monitor: С помощью этого «монитора» вы всегда будете видеть температуру процессора, скорость вращения вентилятора, значения напряжения питания. При этом вы можете установить пороговые величины, по достижении которых будет подаваться сигнал тревоги. При использовании этой программы учтите, что показываемые значения для интеловских процессоров в большинстве своем намного точнее, чем процессоров от AMD.

<http://mbm.livewiredev.com>

WinRamTurbo: Эта утилита показывает загрузку оперативной памяти и может по щелчку мыши дефрагментировать ее. Весьма полезная вещь для пользователей Windows, которая имеет неприятную особенность: оперативная память при длительной работе компьютера занимается даже теми программами, работа с которыми в настоящий момент прекращена.

<http://winramturbo.com>

Средства для «профи»

CBROM: Утилита позволяет заменить логотип, появляющийся при загрузке BIOS. Если со старым логотипом вам не просто жить не хочется, то загружайте.

www.bios.ru/programs или
www.stormpages.com/crazyape/cbrom.html.

BMP2EPA: Утилита CBROM требует, чтобы новая картинка-логотип имела специальный формат — EPA. Конвертер обычной картинки в EPA называется BMP2EPA. Эта программа может делать из скриншотов картинки для загрузочного логотипа при старте BIOS, а также заменять логотип Energy-Star на другой — по вашему выбору.

www.flazh.de

Прежде чем заниматься всеми этими делами, советуем трижды подумать, нужно ли вам это. Ведь при малейшей ошибке можно легко «уложить» BIOS и нажать себе большую головную боль.

AWARDMOD: Если с первыми двумя программами у вас ничего не вышло, и две материнские платы вы уже загубили, то можно попробовать утилиту AWARDMOD, которая годится, правда, лишь для самых последних версий BIOS.

<http://awardmod.sourceforge.net>

Видео- и ТВ-карты

Видеокарты, как известно, тоже имеют свои процессор и оперативную память. Так что вполне закономерно возникает вопрос: а почему бы не разогнать и эти компоненты? Читайте дальше и узнаете, какие утилиты помогут вам улучшить картинку на мониторе.

Необходимые средства

3DMark: Это всеохватывающий тест графической системы вашего компьютера. Шестнадцать тестов запускаются самостоятельно один за другим и делятся около 5 минут. Среди прочего, проверяются максимально возможное количество воспроизводимых кадров в секунду, скорость CPU при работе с трехмерной графикой или скорость рендеринга текстур от 2 до 32 Мбайт.

Данный тест — наилучшее средство, чтобы определить, действительно ли быст-



▲ 3DMark: экстремально большое количество полигонов и источников света в этой «демке» способно «поставить на колени» любую видеокарту

рее, а главное стабильнее, стал работать ваш разогнанный компьютер. Подробности читайте на страничке по адресу: www.hardwareportal.ru/Soft/3Dmark.2k1/index.html

Адрес разработчика, где можно получить эту программу: <http://gamershq.madonion.com/products/3dmark2001>

TVTool: Эта программка позволяет корректно, без «траурной» рамки воспроизводить ТВ-изображение при любом, вплоть до 1024x768, разрешении. Начиная с версии 5.0 данная утилита перешла в категорию shareware, и за регистрацию нам предлагают заплатить €10. Адрес для скачивания бесплатной версии 4.6 — www.3dconcept.net/files/tools/tvtool4_6.zip, коммерческой версии 5.5 — www.3dconcept.net/files/tools/tvtool55.zip.

NVIDIA Refresh Rate Fix: Все драйверы NVIDIA под Windows 2000/XP выдают в играх частоту всего 60 Гц. Справиться с этой бедой вам поможет NVIDIA Refresh Rate

»

ТВ- и видеокарты: лучшие ссылки

Общая информация

www.tweaktown.com
www.warp2search.net

www.HardOCP.com

www.anandtech.com/video/index.html

Обширная подборка советов по разгону.
Страница, которая первой публикует самые свежие из неофициальных драйверов NVIDIA и ATI.

Для знатоков английского языка и ценителей английского юмора, которые найдут здесь много интересного о видеосистеме.

Очень компетентные описания видеокарт и их тестов.

Страницы для скачивания драйверов и BIOS

www.ati.com/support/driver.html
www.nvidia.ru/drivers/drivers.shtml
www.terratec.net/ttus/drivers.htm
<http://jtvrus.virtualave.net/faq.htm>
<http://www.ixbt.com/video.shtml>
<http://yusoft.hotbox.ru/techdoc/articles.htm>

ATI: страница для скачивания драйверов.

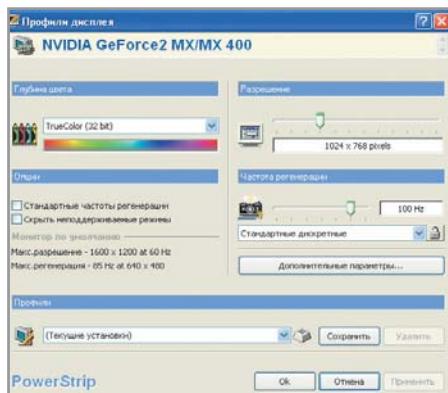
Драйверы от NVIDIA.

Terratec: драйверы для ТВ-карт.

Адрес страницы web-конференции сайта ТВ и FM-тюнеры

Информация о видео.

Очень много ссылок на тему «железа» и утилит.



- ▲ **PowerStrip:** с помощью данной утилиты вы можете легко отрегулировать размеры экрана и частоту регенерации
- » **Fix**, которая предотвращает дрожание экрана при выводе изображения.
www.planetquake.com/ztn/nvrefix

ATI Refresh Rate Fix: С помощью этой программы обладатели видеокарт от ATI (и по совместительству — пользователи Windows 2000/XP) смогут настраивать по своему вкусу частоту обновления изображения. Особенно это средство должно понравиться заядлым геймерам.

www.warp2search.net/download.php?op=iewdownload&cid=4

PowerStrip: Это, наверное, самая известная из оверклокерских утилит, которая поддерживает все известные графические чипы. Кроме того, продуманный менеджер индикаторов позволяет быстро найти ошибки и оп-

ределить правильные настройки для оптимизации работы видеосистемы. Видеокарту можно, например, легко разогнать, просто переместив мышкой ползунок в окне программы, не прибегая к последующей перезагрузке.

<http://www.entechtaian.com/ps.htm>

Кроме того, имеется чисто «оверклокерская» часть этой утилиты, расположенная по адресу: <http://www.entechtaian.com/gx.htm>

Этим тоже можно воспользоваться

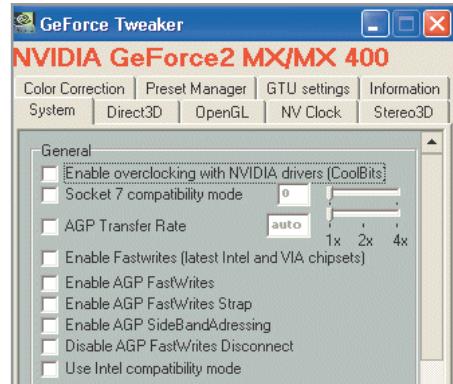
HZ-Tool: «Мастер на все руки» позволяет устанавливать частоту обновления экрана, разрешение и глубину цвета практически для всех видеокарт и мониторов. Работает под Windows 95 и 98.

<http://hem.spray.se/doxx>

Artifact Tester: Разогнанные видеокарты могут выдавать изображение с небольшими ошибками, которые не видны невооруженным глазом. Эта программа предназначена для тестирования изображения и подсчета выявленных ошибок.

www.3dcenter.de/downloads/artifact-tester.php

Dsclaler: Универсальное средство для просмотра ТВ-изображения. Освобожденная от помех и дрожания картинка оптимизируется и выдается на монитор. Очень подробное описание вы найдете на стра-



- ▲ **GeForce Tweak Utility:** все установки регистров видеокарт GeForce как на ладони

ничке по адресу <http://deinterlace.sourceforge.net/russian/FAQ.htm>.

Адрес разработчиков программы — <http://deinterlace.sourceforge.net>

RivaTuner: Эта бесплатная утилита обеспечивает доступ к самым «секретным» функциям драйверов NVIDIA Detonator и помогает улучшить качество изображения. Кроме того, при проблемах с совместимостью она помогает отыскать ошибки. RivaTuner поддерживает все версии Detonator начиная с 5.08.

<http://guru3d.com/rivatuner>

Средства для «профи»:

ATI WinClock: Эта программа предназначена для владельцев видеокарт производ-

Дополнительные ссылки

Информация по видеоплатам и 3D-ускорителям

Русскоязычные сайты:

- <http://ixbt.stack.net/video.shtml> — раздел IXBT по «железу»
- www.reactor.ru — Reactor Critical (разнообразные сведения, обзоры, новости, файлы)
- www.3dnews.ru — 3D, новости со здоровым юмором, переводы и собственные тесты
- <http://riva.hardware.ru> — новости RIVA с обсуждением драйверов и обилием ссылок на ПО и обзоры
- www.fcenter.ru/hardnews.htm — новости, обзоры и тесты
- www.drivers.ru — собрание ссылок на папки с драйверами

Англоязычные страницы:

- www.anandtech.com — обзоры и тесты 17-летнего компьютерного гуру Ананда (Anand Lal Shimpi)
- www.firingsquad.com — обзоры и новости от «расстрельной команды»
- www.fastgraphics.com — обзоры, тесты и новости (иногда более чем свежие)
- www.matroxusers.com — информация, файлы и новости для пользователей продуктов компании Matrox
- www.planetgeforce.com — новости о GeForce и не только
- www.rivastation.com/index_e.htm — англий-

ские страницы немецкого сайта с важными новостями и обзорами

www.rivazone.com — информация, новости и файлы для плат на чипсетах NVIDIA

www.savage2000.com — новости, связанные с Savage 2000

www.sharkyextreme.com — новости и обзоры «Шарки», пробующего на зуб не только видеокарты

www.tomshardware.com — новости и обзоры Тома Пабста

www.tweak3d.com — информация об оптимизации, настройке и разгоне видеоплат

» ства ATI. Она позволяет осуществлять асинхронный разгон видеопамяти и графического чипа.

www.warp2search.net/download.php

ATI Glide Wrapper: Glide Wrapper позволяет играть в старые игры, написанные для Voodoo 3DFX, используя современные графические акселераторы ATI. Таким образом, она незаменима для стареньких игр или эмуляторов.

<http://home.t-online.de/home/zsack/>

Voodoo XP: Универсальное средство для видеокарт Radeon, S3 и всех ускорителей на базе графических чипов NVIDIA, позволяющее запускать игры, написанные только под 3DFX.

<http://evoodoo.emulation64.com>

GeForce Tweak Utility: Данная утилита позволяет получить доступ ко всем официальным и неофициальным установкам регистров видеокарт GeForce. В ней восхищает безупречная функция оверклокинга.

[www.geforce-tweak.com](http://geforce-tweak.com)

NV Cleaner: Утилита, предназначенная для любителей поэкспериментировать с неофициальными версиями драйверов NVIDIA. Она удаляет все остатки «родных» драйверов видеокарты.

www.3dconcept.net/files/tools/setupnvcleaner.exe

NVIDIA BIOS Editor 0.99a: Маленькая вспомогательная программка может применяться для детального редактирования файлов BIOS всех современных видеокарт NVIDIA начиная с GeForce 2. Она позволяет изменять предустановленные частоты чипа и памяти, а также менять загрузочный логотип.

<http://guru3d.com/xbios>

WDM-Video Capture-Driver: Универсальный WDM-драйвер для TV-карт с чипсетом Booktree, работающих под ОС Windows 2000/XP. Его преимущество по сравнению с обычными WDM-драйверами производителя заключается в том, что он позволяет захватывать и немного оптимизировать видео практически любого разрешения.

<http://btwincap.sourceforge.net>

DVD- и CD-приводы: лучшие ссылки

Страницы для скачивания драйверов и BIOS

www.aopen.com/tech/download	Aopen: драйверы.
http://download.asus.com.tw/mm_alllist.asp	Asus: прошивки и драйверы для CD и DVD-приводов.
www.liteonit.com/e-down-f.asp	Lite-On: огромная подборка прошивок для всех приводов.
www.lg.ru/service/drivers	LG: если у вас привод от этого производителя, то здесь есть все необходимое.
www.mitsumi.de/index3.html	Mitsumi: страница с драйверами.
www.p4c.philips.com	Philips: руководства по различным приводам, драйверы и ПО для них.
www.pioneer-eur.com/eur/support_software.jsp?category=support/software	Pioneer: с этой страницы вы попадете на другие — с драйверами и прошивками для всех типов приводов.
www.plextor.be/english/technical/technical_download.html	Plextor: страница с драйверами, прошивками и ПО.
www.ricoh-support.com/new/public/main.asp	Ricoh: драйверы для устройств.
www.samsungodd.com/eng/information/LiveUpdate/LiveUpdate.asp	Samsung: автоматическая проверка необходимости обновления прошивки устройства. Сервер работает со всеми типами CD и DVD-приводов.



Привод DVD сегодня является стандартным оборудованием практически любого ПК. Однако имеются кое-какие «подводные камни» (например, так называемая «региональная защита»), которые с нашей помощью вы сумеете обойти.

Необходимые средства

CD Bremse: Шум от 16-скоростного привода значительно снизит удовольствие от просмотра хорошего кино в домашних условиях. Поможет вашему горю утилита замедления скорости вращения диска под названием CD-Bremse.

www.cd-bremse.de

CD Slow: Утилита, предназначенная для тех же целей, но уже российской разработки. Рекомендуем ознакомиться по адресу:

<http://vdruzbin.chat.ru>

DVD Genie: Большинство DVD-приводов имеет ограничение на количество переключений региональных кодов и позволяет изменять их только пять раз. DVD Genie «вклинивается» между приводом и воспроизводимой программой и позволяет обходить это ограничение.

www.inmatrix.com/files/dvdgenie_download.shtml

DVD Region Killer: Эта программа функционирует так же, как и DVD Genie,

позволяя обходить региональную защиту.

<http://elby.ch/english/fun/software/index.html>

Этим тоже можно воспользоваться

DVDx 1.8a: Это хорошее решение для всех, кто любит простоту во всем. За одну ночь эта программа превратит DVD в VCD-или SVCD-диск.

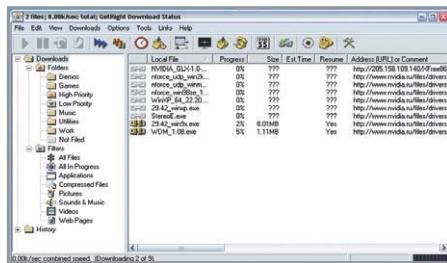
www.labdv.com

CDVDInfo: С ее помощью вы проверите, имеет ли ваш привод жесткую привязку к определенному региону (региональный код). Эта утилита покажет, сколько раз он еще может изменяться, а также определит версию приобретенного DVD-привода.

www.cdvinfo.subnet.dk



CDR Identifier: если вы сомневаетесь в качестве болванки, приобретенной на рынке, вам поможет данная утилита



▲ **GetRight:** данная программа намного упростит скачивание файлов из Сети и сэкономит время и деньги

» **CDR Identifier:** Чтобы вы могли знать, на что в действительности годятся ваши диски, данная утилита определяет тип носителя и его качество. Если вдруг ваши любимые диски стали производиться другой фирмой, вы это сразу же заметите.
www.gum.de/it/download

ISO-Buster: Весьма полезная программа, позволяющая конвертировать файлы формата ISO в любой другой формат, который будет «переваривать» программа воспроизведения. Кроме того, этот переформатированный файл можно будет записать на CD-диск.
www.smart-projects.net

Средства для «профи»

Firmware для всех: Французский сайт с последними версиями прошивок, а также «крякнутыми» программами для рекордеров, DVD- и CD-приводов. Результат перешифовки — DVD-ROM утрачивает свой региональный код. Предупреждаем (на всякий случай), что процесс перепрошивки может пойти неправильно, и результат будет печальным.
www.firmware.fr.st

BlindRead, BlindWrite: BlindRead считывает CD-диски как есть, не обращая внимания на имеющиеся ошибки. BlindWrite записывает считанные данные на болванку.
www.blindwrite.com/download.htm

Daemon Tools: Эта утилита поможет в том случае, когда переписанная на винчестер игра не идет, а запускающая программа требует вставить оригинальный диск. Daemon Tools эмулирует различные методы защиты от копирования и показывает запускающей программе, что нужный

Интернет: лучшие ссылки

Общая информация

www.reviewnow.com

Полезные программы (shareware) для Интернета, мультимедиа, наладонников, а также игры. Все с рецензиями, но на английском.

www.rocketdownload.com

Различные программы для Windows категории shareware.

Страницы для скачивания драйверов

www.3com.ru/support

3Com: драйверы для модемов и т. д.

<http://support.acer-euro.com/drivers/communication>

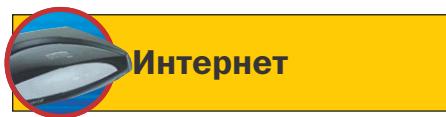
Acer: драйверы для модемов и т. д.

www.usrobotics.ru/support/s-main-menu.asp

U.S. Robotics: драйверы для модемов и т. д. Руководства пользователей в формате PDF.

диск будто бы вставлен.

www.daemon-tools.com



Путешествуя по необъятным далям Интернета, вы подвергаетесь различным опасностям. Например, стрессу, когда приходится долго ждать загрузки нужного сайта по медленной линии, и потом, когда приходится оплачивать это пустое ожидание полновесным рублем. Вполне возможно, что описанные ниже программы облегчат вам жизнь.

Необходимые средства

Tara Plug-In: Этот модуль позволяет «оставить» Real Media Player и воспроизводить с помощью всемирно любимого Winamp все файлы RMP, а также видеофайлы, и, наконец-то, сохранять их. Но учите, для распознавания всех этих типов файлов необходимо, чтобы Real Media Player был все-таки установлен на вашем компьютере.
www.winamp.com/plugins

ZoneAlarm: Как только какая-то постоянно программа захочет получить доступ к вашему интернет-соединению, ZoneAlarm тотчас же забьет тревогу. Положительной стороной этого брандмауэра можно считать функцию «stealth», которая позволяет оставаться практически невидимым при нахождении во Всемирной сети. Версия «Pro» предназначена для тех, более опытных пользователей, которые хотели бы самостоятельно сконфигурировать программу.
www.zonelabs.com

Этим тоже можно воспользоваться

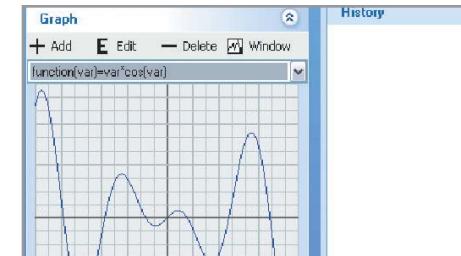
GetRight: Широко известная и многими любимая программа. С помощью GetRight можно в любой момент прервать и затем возобновить процесс закачки файлов, который производится даже с нескольких серверов одновременно. Начиная с версии 4.3 утилита не содержит шпионских модулей.
www.getright.com

FlashGet: Удобная программа докачки, распространяемая бесплатно. Среди поддерживаемых функций такие, как одновременное скачивание нескольких частей файла, автоматический поиск наиболее быстрого сервера, возможность выбора языка интерфейса.
www.amazesoft.com

Средства для «профи»

WS_FTP Pro: Это лучшая программа из тех, что служат для обмена данными между локальным компьютером и FTP-сервером. С ее помощью вы сможете прерывать и возобновлять процесс передачи данных. WS_FTP Pro позволяет устанавливать несколько соединений, и к тому же в процессе передачи данных можно осуществлять поиск другого сервера.
www.ipswitch.com/products/file-transfer.html

NetStumbler: С помощью этой бесплатной утилиты вы можете измерить радиус действия вашей виртуальной ЛВС. Она точно и наглядно демонстрирует, как ухудшается качество соединения с увеличением расстояния, показывает точки разрыва связи, точно локализует их с помощью optionalной GPS-системы.
www.netstumbler.com



▲ **PowerToys:** калькулятор Power, входящий в данный пакет, в отличие от стандартного, позволяет создавать графики



Windows — дама капризная, и это известно всем, в том числе и ее создателям. Они сами пишут разнообразные программы, позволяющие облегчить жизнь пользователям и поддать жару самой операционной системе.

Необходимые средства

PowerToys for Windows XP: Этот бесплатный пакет ПО — лучшее средство для того, чтобы сделать вашу операционную систему более «ручной». С его помощью вы сможете ускорить работу Windows или определить, какие программы должны работать, например, с DVD, файлами MP3 или фотографиями. Полезный инструмент как для любителей, так и профессионалов.

Практичной может оказаться функция «Super-fast user switch», позволяющая быстро, одним нажатием комбинации клавиш, изменять конфигурацию компьютера. Еще одна интересная особенность данного ПО — Virtual Desktop Manager. Одним щелчком мыши вы можете вызывать различные варианты оформления Рабочего стола. Новыми в данном наборе являются такие возможности, как ISO Burner, позволяющий переписывать на CD любые файлы ISO, а также конвертер файлов MP3 в WMA.

www.microsoft.com/windowsxp/pro/downloads/powertoys.asp

BootVis: При загрузке Windows XP эта программа анализирует все компоненты компьютера и оптимизирует систему в соответствии с ее конфигурацией. С помощью данной утилиты время на загрузку компьютера сокращается почти наполовину.

www.microsoft.com/hwdev/platform/performance/fastboot/default.asp

Этим тоже можно воспользоваться

Xteq X-Setup: 400 глубоко запрятанных опций Windows 95/98 и NT может активировать данная программа. Все изменения записываются в специальный файл.

www.xteq.com/products/xset

WinTuning Kit 2002: Предназначенная для начинающих, эта программа позволит



▲ **TweakXP:** профессиональное средство оптимизации скрытых параметров Windows XP

вам оптимально настроить все разделы вашей ОС.

<http://kit.wintuning.net>

TweakXP: Если предыдущая утилита предназначена для новичков, то эта — уже для более продвинутых юзеров. С ее помощью можно изменить многие скрытые параметры Windows XP. Например, улучшить использование оперативной памяти, кэша. Утилиты настройки «железа» помогут оптимально настроить видеокарту, CD/DVD-привод, материнскую плату. Маленькая незадача: демо-версия допускает всего 50 запусков программы.

www.totalidea.de/framesettweakxp.htm

Средства для «профи»

Registry First Aid: Это альтернативная разработкам Microsoft бесплатная программа для чистки реестра. Она проверяет реестр и удаляет неверные значения. Внимание! Настоятельно рекомендуем перед работой с данной программой создать копию реестра.

www.rosecitysoftware.com/Reg1Aid

Beta Software: Здесь предоставлено интересных вещей, например DirectX 9. Однако рисковать работать с «сырыми» версиями программ должны лишь опытные пользователи, так как в ряде случаев ваш компьютер из-за неотлаженного программного обеспечения может погрузиться в глубокий сон.

<http://betatester.tin.it/en/index.htm>

Beta News: Еще одна большая коллекция бета-версий различных программ. Здесь вы можете официально заявить себя в качестве «тестера» и скачать из огромного архива понравившуюся вам программу.

www.betanews.com

Windows: лучшие ссылки

Общая информация

http://malektips.envprogramming.com/subsite/windows.html	Советы по Windows 95/98/2000/NT, основы знаний по HTML, Интернету, а также архив (правда, давненько не обновлявшийся) программ для скачивания.
www.chami.com/tips/windows	Советы по различным версиям Windows — от 3.1 до NT4.

Страницы для скачивания драйверов и утилит

http://support.microsoft.com	Сервис, как говорится, из первых рук.
www.winsite.com	Программы (free и shareware) для Windows — около 40 000 штук (вместе с короткими рецензиями).
www.superfiles.com	Около 10 000 программ с описаниями. Ежедневное обновление, удобная система сортировки по категориям стоимости и т. п.
http://sos.dax.ru/system.phtml	Коллекция программ, утилит и советов на все случаи жизни (за клавиатурой).
http://pcdigest.net/dir/Software/Utility/Test_and_Diagnostics/index.shtml	Коллекция программ для оптимизации работы системы.
http://www.pc2000world.narod.ru/utilites.htm	Утилиты и обзоры.
www.softpc.ru	Коллекция программ.
www.download.ru	Коллекция программ.
www.softarea.ru	Коллекция программ.
http://ufa.com.ua	Коллекция программ (украинский файловый архив).
www.newestsoft.com	Коллекция программ.