

Мир ПК

№10 октябрь 2002

Pentium vs. Athlon.
Промежуточный финиш

Коммуникаторы
Handspring Treo 270
и **Audiovox Thera**

Укрощение
главного меню

ЖК-телевизор Syscom

Корпоративная
ферма для сети

Строим портал
в Интернете

Macintosh и PC
в локальной сети

ViewSonic VG800

«НТ-Компьютер»
Agient 2530/60

«Ф-Центр»
«Мир V4»

Nikon
Coolpix 2500

Fujitsu
ДинаМО
2300 U2

Daisy
Technology
Diva MP3 Player
и MusicPen

Handspring Treo 90

Fujitsu Siemens
Pocket Loox 600



Компьюровидение

ISSN 0235-3520



10

Тестовый центр:
лазерные принтеры
для дома и офиса



Конкурс
КПК с.46





Реклама в номере

- 1 1С 4-я обл.
- 2 ABBYY 107
- 3 Albatron Technology 39
- 4 AMD 13, 15
- 5 APC 89
- 6 Aquarius 83
- 7 ASUSTEK Computer 23, 59
- 8 Benq 21, 105
- 9 BESM 2000 155
- 10 Brother 17
- 11 Creative Labs 49
- 12 Deltaplans 141
- 13 DEPO 7
- 14 Desten Computers 1
- 15 Dina Victoria 3-я обл.
- 16 DVD-шоу 135
- 17 EPOX 43
- 18 EPSON 77
- 19 Fujitsu Siemens Computers 113
- 20 Gigabyte 53
- 21 Hewlett-Packard 92-93
- 22 Hi-Tech 2002 156
- 23 HYUNDAI ImageQuest 37
- 24 IMAGE 3
- 25 Invecom 158
- 26 IRU 63, 65, 67
- 27 LG Electronics 2-я обл.
- 28 Mitsumi 47
- 29 MSI 79
- 30 Multisoft 29
- 31 Nexus 85
- 32 Nikon 103
- 33 NT Computer 9
- 34 PC Box 143
- 35 Philips 35
- 36 PlanetaShop.ru Интернет-магазин 95
- 37 PTS 157
- 38 Rial Systems 125
- 39 RRC 155
- 40 RSI 75
- 41 R-Style Softlab 45
- 42 TDK 55
- 43 Verbatim 31
- 44 Xerox 57
- 45 ZyxEL 81
- 46 Айверс 154
- 47 Артрон 155
- 48 Астроинформ СПЕ 155
- 49 Атлант компьютерс 109
- 50 БТК офисные системы 155
- 51 Бурый медведь 127
- 52 Дэнко 33
- 53 «Журнал «Искусство управления» 147
- 54 «Журнал «Директор информационной службы» 86
- 55 Интернет-магазин bolero 156
- 56 Инфин 115
- 57 KAPE компьютерс 155
- 58 Кинетика 154
- 59 Лэндос Плюс 155
- 60 Мезонин 156
- 61 МТУ-Интел 51
- 62 Мультимедиа 157
- 63 НеоТорг 99
- 64 ПИРС 155
- 65 Респект 41
- 66 САЛД 71
- 67 Сибирская ярмарка 157
- 68 Системы хранения данных 68
- 69 Современный Гуманитарный Университет 87
- 70 Стоик 137
- 71 Терем 101
- 72 Фестиваль рекламы 133
- 73 Форс компьютерс 154
- 74 Царицынская ярмарка 157
- 75 Центр компьютерного обучения при МГТУ им. Баумана 69
- 76 Элекор 2000 155

К вопросу о компьютеровидении

Мне очень нравится ироничный термин «гялделка», обозначающий телевизор в романе Владимира Войновича «Москва 2042». Надеюсь, термин приживется в нашем обиходе значительно раньше года, упомянутого в названии этого романа, или появится другое легкое словцо для того предмета, который заменит прежний большой и респектабельный ТЕЛЕВИЗОР. Чтобы стимулировать поиск более адекватных названий, отражающих современное состояние дел, а может быть, из зависти к клавирам классика под впечатлением от выставки Computex я придумал термин «ЖК-телевидение». Говорящий лишь о технологии изготовления телеэкрана, он все же намекает и на изменившуюся форму потребления потребляемой нам телевидением «духовной пищи».

После осенней демонстрации новинок фирмы Sony VIP 2003 мне показалось просто необходимым предложить словечко «компьютеровидение» — по-моему, оно наиболее емко и кратко отражает наметившуюся тенденцию к полному и окончательному сближению телевизора и компьютера. Например, о новом ПК-моноблоке Sony VAIO W уже не вполне правильно говорить, что на нем можно просматривать телепрограммы и выходить в Интернет. Полностью примиря телемана и заядлого компьютерщика, он позволяет, нажав на пульте дистанционного управления такую же кноп-

ку, как номер телеканала, переключиться во время опостылевших рекламных пауз на чтение электронных писем, экспресс-прогулку по нужному сайту или просмотр заветного DVD. Полноразмерное изображение с него, кстати, во всей красе будет отображено на широком ЖК-мониторе с соотношением сторон 16:9. Правда, лежа на диване, программных шедевров не создашь, но и сидя за откидывающейся клавиатурой VAIO W, вполне можно иногда нажать на «горячие» клавиши «TV», «DVD» или «Internet».

В осенней коллекции ЖК-мониторов Sony объединительные тенденции ярко демонстрируют новые широкоэкранные модели. Есть даже с двумя экранами «ушами» на одной ножке, но это, судя по названию серии Broker, все же не для желающих смотреть сразу два канала, а для деловых людей.

С помощью пакета программ GigaPocket можно приобщить к просмотру телевизионного или другого видеосюжета всех сотрудников офиса. Он позволяет передавать видеоряд в форме так называемых «видеокапсул» (videocapsules), в которых видео сопровождается разнообразной информацией (номер канала, дата истечения срока хранения и т. п.). С помощью промежуточной точки радиодоступа они транслируются по беспроводной локальной сети стандарта Wi-Fi на другие компьютеры. GigaPocket, за-

меня цифровой видеомагнитофон, позволяет осуществить эту передачу с заданной задержкой. В комплектах поставки настольных компьютеров и ноутбуков VAIO можно найти и программы для перевода видеосюжетов с ленты на DVD одним нажатием клавиши. (Кстати, и примирение воюющих DVD-строителей не за горами: в октябре станет доступно устройство, читающее и записывающее в форматах и DVD+RW, и DVD-RW.)

Создан и миниатюрный цифровой аудиомонофон на мини-диске, который заодно может служить и диктофоном, демонстрирующим отличные результаты и в деле, и в развлечении. Увы, на «компьюслышание», как и на многое другое, в этой статье не хватает места.

Комплексные решения фирмы Sony не уступают последним новинкам Apple, а кое в чем и превосходят их. Но не спешите в магазин: когда все это появится в России, сказать трудно. А пока, с оптимизмом глядя в светлое будущее ИТ-отрасли, намеченное упомянутыми грандами индустрии, можно и самим кое-что предпринять для объединения продуктов домашнего и делового применения. Читайте «фокусные» статьи этого номера!

Главный редактор
Алексей Орлов

Издательство «Открытые Системы»

Мир ПК

ОСНОВАН В 1988 ГОДУ

октябрь 2002 (139)



В ФОКУСЕ

Компьювидение — 44, 116, 136

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

10 Перезаряженный Athlon

Лорианн Маклафлин



16 Лазерные принтеры категории SOHO

Отчет о тестировании лазерных принтеров, предназначенных для эксплуатации дома и в условиях малого офиса.

Александр Дмитриев

24 Заметки месяца

26 МирАвые дисплеи

Microsoft упорно продолжает делить компьютеры на настольные, карманные, планшетные..., а теперь еще и «умные дисплеи» придумала.

Александр Еремеев

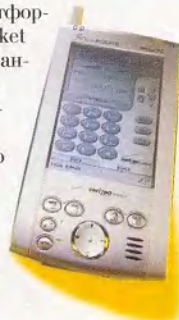
28 На связи

Андрей Хорошавин

30 Все краски общения

Коммуникатор Thera построен на платформе для PDA Pocket PC 2002, а карманный компьютер Treo 90 разработан на базе коммуникатора Treo 270. Что получилось из этой игры в переводе?

Ярдена Эрер



32 Реактивный, но не сверхзвуковой

Александр Баулин

33 Роскошь как средство

Александр Баулин



36 Что несет нам USB 2.0?

Денис Борушевский

38 Серебристый динамовец

Денис Борушевский

40 Атака клонов: второй удар

Александр Баулин

42 Прибавление в семействе ViewSonic

Александр Дмитриев

44 Двухликый... Syscom

Впечатления от испытания комбинированного ЖК-монитора-телевизора.

Александр Дмитриев

48 Серость, но не заурядность

Александр Дмитриев



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

52 Снова о ПО для Palm OS

Статья рассказывает о программах для путешествий по Интернету, полу-

КОМПЬЮТЕР ДОМА

98 Использование клавиатуры в игровых программах

Сергей Андрианов

104 Для маленьких дизайнеров

Валерий Васильев

106 Мультизагрузка как способ избежать неприятностей

Керк Стире

108 Все гениальное — просто

Пошаговый интерактивный «Самочитель Microsoft Windows XP», по-

КОМПЬЮТЕР ДОМА

В номере

<p>96 Это интересно Сергей Акимов</p> <p>98 Познавательные материалы и эксклюзивные фотографии Сергей Андрианов</p> <p>104 Для маленьких дизайнеров Валерий Васильев</p> <p>106 Мультизагрузка как способ избежать неприятностей Керк Стире</p> <p>108 Все гениальное — просто Сергей Андрианов</p>	<p>Вы говорите по-английски?</p> <p>Do you speak English?</p> <p>Вы говорите по-английски?</p> <p>Do you speak English?</p> <p>Вы говорите по-английски?</p> <p>Do you speak English?</p>
---	---

чения электронной почты и работы с графикой, а также о русификаторах.
Александр Еремеев

62 Перекодировщик из ничего

Алексей Мощевикин

64 Как подружиться с Microsoft TAPI

Виктор Иванов

69 В контексте работы

Хотя интерес к операционной системе EPOC постепенно угасает, она все еще жива.

Александр Баулин

70 ПО-новости

Виталий Галактионов

ИНТЕРНЕТ

72 Портал, который ты строишь сам

Анатолий Юдов

80 Интернет и другие сети...

Лидия Виноградова, Константин Виноградов

87 Интернет-новости

СЕТИ

88 Корпоративная ферма для сети

Валерий Коржав

зводит быстро овладеть этой новой операционной системой.

Константин Литвинов

110 Экономьте деньги на печати

Стив Басс

111 Вы говорите по-английски?

Валерий Васильев

114 Это интересно

Сергей Артюхов

116 Превратите ПК в видеомаягнитофон

Вместо дорогих и сложных персональ-

96 Памяти Эдсгера Дейкстры

Г.И. Рузайкин

MACWORLD

126 Встречайте DVD Studio Pro 1.5

Джим Хейд

128 Macintosh и PC в локальной сети

Алексей Ганков

134 Новости

Вера Васильева



МУЛЬТИМЕДИЯ

136 Возвращаясь к записи видео на ПК

Сергей Андрианов

144 MP3-плееры: погоня за лидерством продолжается

Вера Васильева

ных видеомаягнитофонов можно использовать и ПК, если оснастить их соответствующими оборудованием и ПО.

Стэн Мясковски

118 Почти по Жюльо Верну

Руслан Маргиев

119 Лидер-диск

120 Химия и астрономия — новые версии старых знакомых

«Открытая астрономия» и «Открытая химия» версий 2.0 компании «Физикон» помогут улучшить знания по этим предметам.

Михаил Пчелин

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

- Сравнение файловых систем FAT32 и NTFS
- Новые технологии для дисплеев
- Беспроводная связь в вопросах и ответах
- Основы технологии AppleScript

СТУДИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

148 Приемы взаимодействия Visual Basic и SQL

Евгений Немец

151 Русское программирование

Иван Скоморох

2 К вопросу о компьютеровидении

Алексей Орлов

46 Конкурс с карманными компьютерами

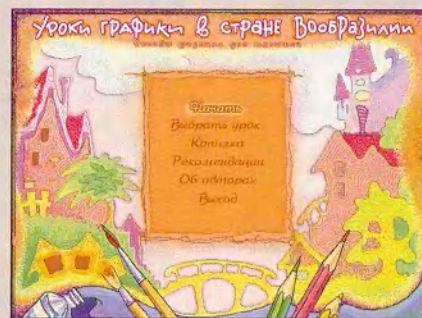
94 Разворот событий

8, 26, 28 Новости

Вниманию уважаемых читателей! Адреса и телефоны фирм, упомянутых в этом номере, вы можете узнать, заглянув на с. 34

122 Укрощение Главного меню

Скотт Дани



Philips рассчитывает на DVM

Компания DVM Group стала официальным дистрибутором мониторов и компьютерной периферии фирмы Philips. Их сотрудничество началось в 2001 г., и за прошедшее время мониторы этой компании составили существенную долю всех дисплеев, поставляемых компанией DVM.

Philips обнародовала свой план: ей по силам к концу года стать четвертой на российском рынке после Samsung, LG и СТХ. Сейчас, по данным самой компании, она занимает второе место в мире по поставкам мониторов и первое — по поставкам оптических накопителей.

Была также приподнята завеса тайны над выпускаемым этой осенью ЖК-монитором (соотношение сторон 16:9) со встроенным DVD-RW.

А.Б.



Компьютеры и «Мир ПК» — для школьников

Компании DellSystems и «Дилайн» вручили московскому лицезу информационных технологий (ЛИТ) № 1533 оборудование для компьютерного класса, рассчитанного на 20 рабочих мест. «Мир ПК» также решил не оставаться в стороне и подарил детям бесплатную подписку на наш журнал. В церемонии вручения приняли участие представители Министерства образования РФ, руководство обеих компаний и наш редактор.

Таких заведений в России и Украине всего полтора десятка: лицез набирает детей в вось-

мой класс, а с девятого начинается специализация. Лицеистам предлагаются на выбор программирование, компьютерный дизайн и ИТ-менеджмент.

По словам представителей ЛИТа, выпускники лицез работают в таких известных компаниях, как Microsoft, «1С», АBBYY и др. Надеемся, что и компьютерный класс, и наш журнал стали достойным вложением в ИТ-будущее России.

А.Б.

Если у вас есть что-то ценное...

... это что-то надо защищать, и тем надежнее, чем выше его ценность.

Восемь новых курсов, объединенных в две сертификационные программы учебного центра «Микроинформ» и американской компании MIS Training Institute, призваны помочь в этом непростом деле. Первая программа — «Управление информационной безопасностью организации» — включает четыре курса и ориентирована на подготовку управленческого персонала, консультантов и администраторов систем информационной безопасности. Вторая — «Защита периметра сети» — адресована системным администраторам и техническим специалистам, ответственным за обес-

печение информационной безопасности сетевых решений.

Государственный НИИ проблем технической защиты информации Гостехкомиссии при президенте РФ и «Микроинформ» подписали отдельное соглашение, предусматривающее организацию курсов повышения квалификации специалистов служб информационной безопасности российских компаний.

Первыми воспользоваться новыми курсами намерены такие компании, как ОАО «Газпром», Сбербанк России, НК «ЮКОС», ГМК «Норильский никель», IBS, а также российские представительства зарубежных компаний — Ernst & Young, KPMG, Xerox.

М. Г.

Больше, чем принтер

Компания Hewlett-Packard выпустила многофункциональное устройство psc 2110, сочетающее в себе возможности струйного принтера, сканера и копира. Размеры (46×37×22 см) и цена (250 долл.) нового аппарата выгодно отличают его от предшественников и ненамного превышают аналогичные характеристики обычных струйных принтеров.

Печать производится с разрешением до 1200×1200 тнд (оптимизированное для цветных картинок — 4800×1200 тнд). Максимальная скорость — 14 и 10 страниц в минуту для монохром-

ной и цветной печати соответственно, а в режиме наилучшего качества эти показатели уменьшают-

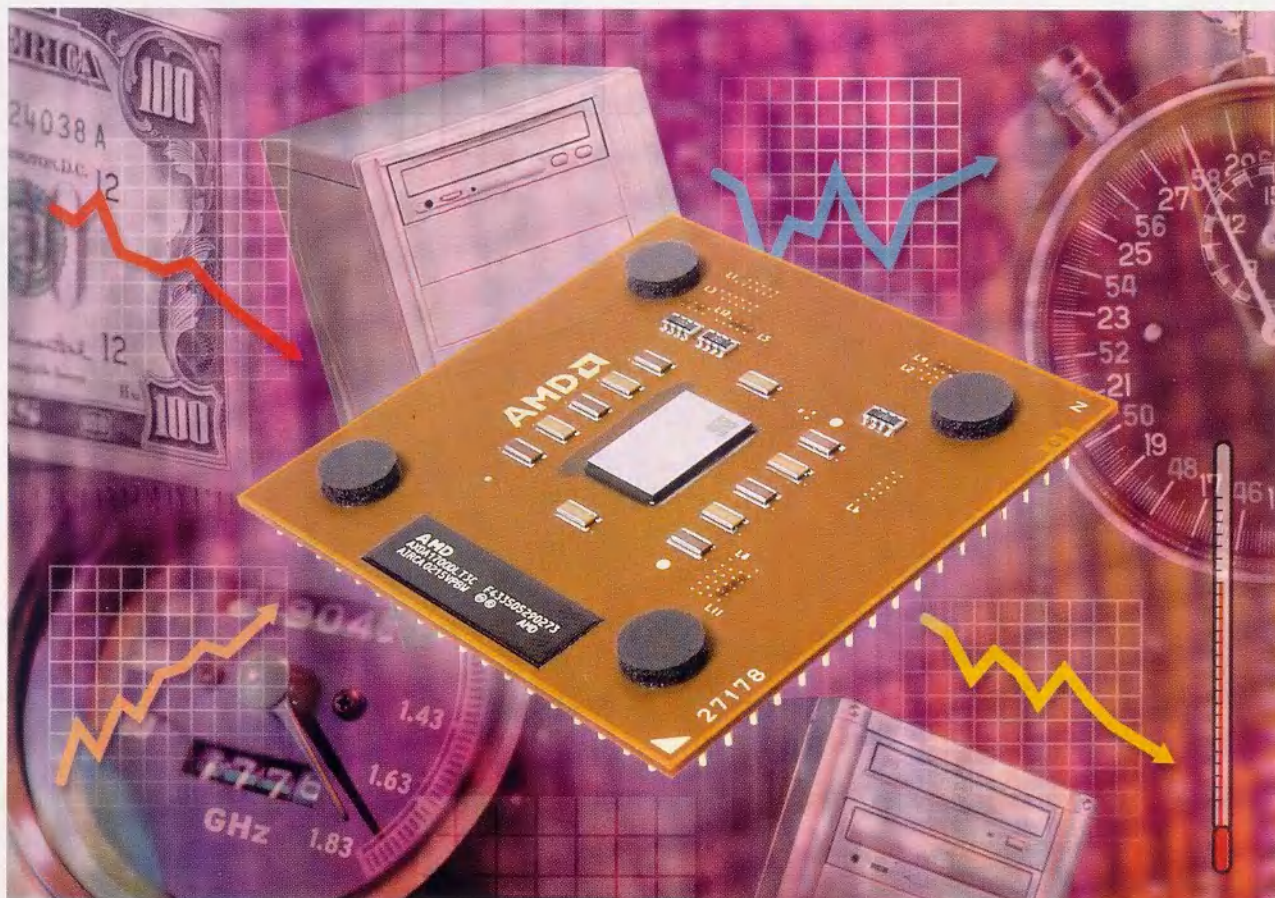


ся до 2 и 0,5 страницы в минуту соответственно. Поддерживается работа с шестичетными картриджами и технология PhotoRET IV, а также печать без полей на носителях размером 10×15 см.

По заявлению производителя, сканирование производится с оптическим разрешением до 600×1200 тнд при 48-битовой глубине цвета, а на ПК передается изображение с 24-битовой глубиной цвета, поддерживается сканирование трехмерных оригиналов. Скорость копирования совпадает со скоростью печати.

А.Б.

Перезаряженный Athlon



В прошлом году компания AMD была таким Тайгером Вудсом¹ в мире микропроцессоров, неоднократно устраивавшим фирме-ветерану Intel показательную порку во многих тестах на

¹Тайгер (т. е. тигр, настоящее имя Элдрик) Вудс — лидер мирового профессионального гольфа, с 1996 г. выигравший беспрецедентно большое количество турниров и чемпионатов и получивший за свои победы рекордные денежные суммы. — Прим. пер.

Laurianne McLaughlin. Athlon Recharged. PC World, август 2002 г., с. 22.

производительность. Но в этом году Intel свое отставание от AMD сократила. Как было рассказано в нашем журнале в прошлом месяце, новейшие и самые «продвинутые» системы с процессором Intel 4 наконец-то показали, что они способны одолеть лучшие ПК на базе Athlon XP в тестах на быстродействие PC WorldBench 4.

Похоже, однако, что компания AMD оправилась от удара, выпустив 1,8-ГГц кристалл Athlon XP 2200+. Первые же наши испытания четырех ПК на базе нового процессора AMD выявили, что лучшие си-

стемные блоки с Athlon XP не отстают в тестах на производительность в офисных программах от наиболее быстрых систем с Pentium 4, хотя в аудио- и видеозадачах преимущество моделей с Pentium 4 становится более прочным.

Тем не менее по соотношению цены и качества машины на базе AMD Athlon XP соревнования по-прежнему выигрывают: они обычно стоят на 200—300 долл. дешевле аналогичных машин с процессором Pentium 4.

Как вы, вероятно, догадываетесь, и AMD, и Intel припасли сюр-

Справится ли с этим «Молоток» AMD?

Компания AMD планирует представить миру свои ЦП восьмого поколения в конце 2002 г. Эти кристаллы будут щеголять кардинально новыми конструкторскими решениями, и дебютируют они в настольных ПК с новым процессором семейства Athlon под кодовым названием ClawHammer (clawhammer — английское название комбинированного плотницкого молотка-гвоздозодера — *Прим. пер.*). AMD Opteron — кристалл, сконструированный для рабочих станций и серверов и поддерживающий работу нескольких ЦП на одной системной плате — должен появиться в середине 2003 г. Оба этих процессора будут нуждаться в новых наборах микросхем и системных платах; ныне применяемая AMD архитектура Socket A останется только для Athlon XP и MP.

Opteron и ClawHammer будут работать с нынешними 32-битовыми приложениями, а также поддерживать 64-битовое программное обеспечение посредством набора команд x86-64 от AMD. Компания надеется использовать способность ClawHammer к работе с 64-битовыми программами как «ключик» к корпоративным пользователям, которые всегда были ярыми приверженцами Intel. Кроме трюка с 64 битами, потребителей будет более всего интересовать в ClawHammer его способность максимально использовать быструю системную память. В отличие от нынешнего Athlon XP, который взаимодействует с ОЗУ через системную шину, ClawHammer общается с памятью напрямую, используя интегрированный контроллер памяти, что помогает избежать некоторых

узких мест и увеличить быстродействие системы в целом. Ожидается также, что ПК на базе ClawHammer будут поддерживать графические платы AGP 8X.

Что же касается 64-битовых возможностей, то они, разъясняет аналитик IDC Шейн Ро, будут полезны прежде всего для программ, выполняющих большие объемы вычислений, или же для тех, которые обращаются к огромным массивам памяти типа баз данных крупных предприятий, где необходимо без сбоев и остановок обрабатывать и перемещать огромное количество информации.

Если же говорить о рабочих станциях и серверах, то здесь самый главный вопрос — как много фирм будут использовать при их производстве AMD Opteron. У компании Intel, по словам Кевина Крюэлла, генерального менеджера MicroDesign Resources, имеется впечатляющая потребительская база для сбыта своего процессора Itanium; между тем AMD оказывается отгороженной от большинства ведущих производителей серверов и рабочих станций.

Вряд ли многие из нас перейдут на 64-битовые вычисления в ближайшие годы. Подавляющее большинство пользователей просто не имеют дела с системами автоматизированного проектирования, профессиональными средствами обработки трехмерных изображений, инструментами научного моделирования и наиболее сложными и «продвинутыми» базами данных, которые как раз и получают самые большие преимущества от использования 64-битовой технологии.

призы на остаток текущего года, так что поклонникам компьютерной мощи стоит подождать с покупками пару месяцев. (О процессорах следующего поколения фирмы AMD подробнее рассказано во врезке «Справится ли с этим «Молоток» AMD?»)

Повесть о тестировании

Тесты *PC World* показывают, что в настоящее время выбор между самыми современными моделями на основе процессоров AMD или Intel определяется почти исключительно финансовыми соображениями, а не вычислительной мощностью. Рассмотрим, скажем, две протестированные нами самые быстрые в своем классе и почти идентичные системы компании Polywell, а именно Poly 883VF-2200 (2150 долл.) с процессором Athlon XP 2200+ и Poly 850E-2530 (2480 долл.) с 2,53-ГГц процессором Pentium 4.

Poly на базе Pentium 4 в тестах PC WorldBench 4 набрала 122 балла, что капельку получше, чем 120 баллов Poly на основе Athlon. А край шкалы обозначила система ABS Awesome 3300 (2099 долл.) — 123 балла, практически такая же производительность, как у системы с Pentium 4.

Очень близкие результаты показали и другие системы на основе Athlon XP 2200+: машина Compaq Presario 8000Z (2996 долл.) набрала 122 балла, модель Falcon Northwest Mach V (3485 долл.) на базе Athlon XP 2200+ — 120 баллов. (Все пять машин имели ОЗУ объемом по меньшей мере 512 Мбайт, графику на основе nVidia GeForce4 с 128-Мбайт видеопамью и работали под управлением Windows XP Home.)

Результаты мультимедийных и графических тестов варьировали в более широких пределах. Как мы уже часто видели у систем на осно-

ве Pentium 4, модель Poly 850E-2530 существенно превосходила по производительности ПК с процессором Athlon в наших тестах на аудио- и видеокodирование, показывая особенно хорошие результаты в тесте на работу с MusicMatch Jukebox. Она также обошла все машины, за исключением одной на базе процессора Athlon, в игре Unreal Tournament (см. табл.).

При этом, однако, система ABS на 25 с опередила Poly с Pentium 4 в тесте на работу с AutoCAD, что примечательно, поскольку это единственный тест, в котором в прошлом номере отличилась 533-МГц шина процессора Pentium 4. А еще все четыре машины с Athlon первенствовали в двух тестах, работающих с Photoshop.

Поговорим о кэш-памяти

Athlon XP производится с использованием 0,13-микронной технологии вместо 0,18-микронной,

применявшейся для предыдущих версий Athlon. Этот новый процесс финансово эффективнее и позволяет производить менее разогревающиеся при работе и более экономно использующие энергию процессоры, что делает возможным появление в дальнейшем более быстрых процессоров без радиаторов размером² с Техас.

Когда в начале этого года на 0,13-микронную технологию пе-









решла компания Intel, она к тому же увеличила объем кэш-памяти второго уровня в процессорах Pentium 4 с 256 до 512 Кбайт. Фирма AMD, однако, предпочла производить новые Athlon XP с прежней кэш-памятью. Вероятно, именно поэтому протестированные нами системы с процессором Athlon XP 2200+ показали примерно такие же результаты, что и системы с Pentium 4, вме-

сто того, чтобы намного опередить их. (Как мы уже рассказывали в прошлом номере, свой новый 1,7-ГГц Celeron компания Intel решила выпустить со вторичной кэш-памятью объемом

²В сознании американцев Техас — самый большой штат; про Аляску при этом принято забывать, что служит поводом для ехидных политико-психологических комментариев. — Прим. пер.

Отчет о тестировании

Athlon XP 2200+ против 2,53-ГГц Pentium 4: фотофиниш¹

Система	Процессор	Память, тип, Мбайт	Кэш-память второго уровня, Кбайт	Результаты в тестах PC WorldBench 4	AutoCAD		Adobe Photoshop 6.0.1		MusicMatch Jukebox 7, с	Windows Media Encoder 7.1		Unreal Tournament 4.36 кадров/с
					с	с	световые эффекты, с	наложение фильтров, с		конвертация аудиофайлов, с	конвертация видеофайлов, с	
ABS Awesome 3300	Athlon 2200+ 1,8 ГГц	DDR333, 512	256	 123	280	45	58	20	59	59	111	
Falcon Northwest Mach V	Athlon 2200+ 1,8 ГГц	DDR333, 1024	256	 120	295	47	59	21	60	62	102	
Compaq Presario 8000Z	Athlon 2200+ 1,8 ГГц	DDR266, 512	256	 122	302	47	60	21	67	65	94	
Polywell Poly 883VF-2200	Athlon 2200+ 1,8 ГГц	DDR333, 512	256	 120	297	47	60	21	61	63	101	
Polywell Poly 850E-2530	Pentium 4 2,53 ГГц	PC800 RDRAM, 512	512	 122	305	53	68	18	56	55	109	
Средние результаты для трех систем	Athlon 2100+ 1,73 ГГц	н/д, 512	256	 119	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
Средние результаты для шести систем	Pentium 4 2,4 ГГц	н/д, 512	512	 120	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
Средние результаты для пяти систем	Pentium 4 2,2 ГГц	н/д, 512	256	 114	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	

н/д — нет данных.

Как проводилось тестирование. Все системы тестировались с помощью PC WorldBench 4, эталонного теста журнала *PC World*, основанного на выполнении приложений. Подробнее о PC WorldBench 4 см. www.pcworld.com/benchmark. В тесте на световые эффекты в Photoshop 6.0.1 засекалось время выполнения макроса с применением ряда световых эффектов к файлу с изображением размером 1,6 Мбайт; в тесте на наложение фильтров — время выполнения макроса с применением ряда фильтров к той же самой картинке. В тесте на работу с AutoCAD замерялось время выполнения эталонного теста AUGI Gauge, разработанного AutoDesk Group International, в котором решались различные задачи автоматизированного проектирования. В тесте на кодирование для MusicMatch замерялось время преобразования 14,3-Мбайт файла формата .wav в файл формата .mp3 при использовании приложения MusicMatch Jukebox 7. В тесте на выполнение приложения Windows Media Encoder 7.1 (которое использует формат Windows Media 8) учитывалось время преобразования 8,9-Мбайт аудиофайла формата .mp3 в wma-файл; в отдельном тесте замерялось время преобразования 11,2-Мбайт avi-файла в формат .wmv. При тестировании Unreal Tournament использовалась демоверсия этой игры. Больше количество баллов в тестах PC WorldBench 4 и Unreal Tournament означает лучший результат; в остальных случаях лучшему результату соответствует меньшее число.

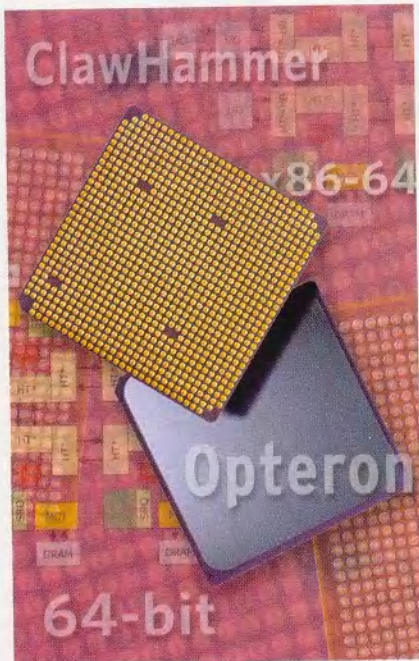
всего лишь в 128 Кбайт, чтобы снизить себестоимость. Быстродействие первых протестированных нами ПК с этим ЦП оказалось посредственным.)

Объем кэш-памяти — не единственная проблема. Новый Athlon имеет ту же 266-МГц шину, что и его предшественники, а она медленнее, чем новая память DDR333, и вдвое уступает по скорости 533-МГц шине, используемой в новейших Pentium 4. Аналитики же утверждают, что менее высокочастотная шина наносит ущерб быстродействию.

AMD сообщает, что ее новый процессор класса Athlon XP под кодовым названием Barton, поставки которого начнутся осенью, будет иметь вторичную кэш-память объемом 512 Кбайт. Однако увеличивать скорость шины этого процессора компания не собирается, так что неясно, сможет ли он обогнать Pentium 4. Логично предположить, что Intel вряд ли будет стоять на месте и к осени, как считает аналитик компании IDC³ Шейн Ро, окажется в состоянии поставлять 3-ГГц или даже еще более быстрые процессоры.

Но и AMD не остановится на процессоре Barton. На пятки ему наступает семейство процессоров AMD восьмого поколения под кодовым названием Hammer, которое должно дебютировать в конце 2002 г. Первый из этого семейства, процессор для настольных систем под кодовым

³IDC — международная исследовательская и консалтинговая компания, отслеживающая и анализирующая развитие информационных технологий и соответствующих рынков; организационно является подразделением компании IDG, выпускающей PC World. — Прим. пер.



названием ClawHammer, будет нести бренд Athlon с неким расширением. С появлением процессоров Hammer кристаллы Athlon XP заменят нынешние процессоры Duron в недорогих системах AMD. Некоторые системы с процессором Duron, однако, останутся на рынке и в 2003 г.

Ваша стратегия

На настоящий момент ваше покупательское решение должно быть простым. ПК с процессором Athlon XP 2200+ наподобие ABS или Polywell сэкономят вам несколько сот долларов по сравнению со своими собратьями, построенными на базе Pentium 4, и при этом предложат вычислительную мощность, достаточную для большинства стандартных задач.

Машина Falcon Northwest, оснащенная всем, чего только может пожелать приверженец вычислительной мощности: от 400-Вт звуковых

колонок Klipsch до двух 40-Гбайт дисков в RAID-конфигурации. Для большинства пользователей это, пожалуй, перебор, но никто же не запрещает выбрать комплектацию поскромнее. Например, конфигурация с ОЗУ объемом 512 Кбайт, менее шикарными колонками и без RAID-дисков стоит примерно 2800 долл., что на 600 долл. дешевле, чем машина, протестированная нами. Сходным образом, обойдется в 2607 долл. внушительно оснащенная 2996-долл. система Presario, если ограничиться 17-дюймовым ЭЛТ-монитором вместо ЖК-экрана с той же диагональю.

На самом-то деле поклонникам Intel больше не стоит беспокоиться, что ПК на базе Athlon XP заставят машины с Pentium 4 глотать пыль. В мультимедийных задачах Pentium 4 сохраняет свое лидерство, а в остальных не отстает.

Но относительно того, кто все же окажется впереди к концу года, гадать еще слишком рано. ■

Лорианн Маклафлин

Awesome 3300

Оценка: ★★★★★☆

Цена: 2099 долл.

ABS

Presario 8000Z

Оценка: ★★★★★☆

Цена: 2996 долл.

HP

Mach V Athlon XP 2200+

Оценка: опытный образец; не оценивался

Цена: 3485 долл.

Falcon Northwest

Poly 883VF-2200

Оценка: опытный образец; не оценивался

Цена: 2150 долл.

Polywell

Л а з е р н ы е п р и н т е р ы к а т е г о р и и

С Д О М А И О Ф И С А

Александр Дмитриев

В течение года, прошедшего после опубликования в нашем журнале последнего обзора по лазерным принтерам этой категории, не только появились новые модели, но и их производители заметно изменили свои представления о том, каким должно быть оптимальное устройство. Аппараты с вертикальной подачей бумаги и ее U-образной протяжкой стали вытесняться моделями с горизонтальной подачей и возможностью прямой протяжки плотной бумаги, конвертов и прочих нестандартных носителей, что ранее было присуще лишь более мощным изделиям. Значительно расширился арсенал функций печати и сформировался своего рода стандартный набор, включающий режим экономии тонера, ручной режим двусторонней печати, масштабирование, нанесение «водяных» знаков, вывод нескольких копий, печать нескольких страниц на одной, формирование книжного/альбомного переплета, печать буклета и плаката. Завидное единодушие среди производителей можно отметить и в отношении поддерживаемых ти-

пов носителей, их форматов и плотностей. Положительные сдвиги заметны и в отношении изготовителей к российскому потребителю: теперь почти все новые модели сразу же комплектуются русскоязычными драйвером и подробным описанием.

Из пяти новых принтеров, рассмотренных в данном обзоре, три относятся к GDI-типу. Хотя все они получили одинаковую итоговую оценку, их отдельные характеристики и потребительские свойства заметно различаются. Поэтому нелишним будет напомнить, что при выборе устройства следует ориентироваться не столько на те или иные суммарные баллы, сколько на точный расчет и четкое представление о том, как именно вы собираетесь использовать принтер, с какой интенсивностью и на каких носителях работать. Для сравнения мы поместили в таблице наиболее близкие по оценкам модели прошлогоднего обзора. С техническими характеристиками аппаратов, не вошедших в этот и другие наши обзоры, можно ознакомиться на информационно-справочном сервере www.mogerc.ru.


Brother HL-1440

Brother HL-1440

Выполненный в виде монолитного параллелепипеда, не имеющий выступающих частей, этот принтер производит впечатление изделия надежного и долговечного. Хотелось бы верить, что это впечатление не обманчиво. Косвенным подтверждением служит широкая распространенность принтеров данной марки в Германии и Австрии, а там, как известно, ненадежные изделия не приживаются.

Принтер имеет вместительный закрытый входной лоток на 250 листов, потребляет немного энергии, а также отличается очень приличным ресурсом барабана (рассчитан на 20 тыс. страниц). Управление построено на базе 66-МГц процессора MB86831 (Fujitsu SPARClite), а память может быть расширена до 34 Мбайт с помощью SIMM-модуля. К сожалению, в стандартной комплектации принтер продается лишь с

2 Мбайт памяти, чего явно недостаточно для печати объемных документов. В нем используются картриджи на 6000 и 3000 листов, причем стоимость первого из них составляет в Москве порядка 75 долл., что обеспечивает самую низкую себестоимость печати среди участников данного обзора.

Испытания на скорость печати показали, что заявленное значение в 14 стр./мин достигается только при разрешении 300 тнд. При печати того же 10-страничного задания с разрешением 600 тнд HL-1440 затратил в полтора раза больше времени, уступив по этому показателю моделям Kyocera-Mita FS-1050, HP LaserJet 1200 и OKI Okipage 14ex. Нельзя не отметить отличный результат изделия Brother в тестах на качество при выводе текста. Очень четкая печать подтвердилась даже при выводе строк, набранных шрифтом 2-го и 1-го кегля, — обычное для других моделей слияние символов проявилось тут в наименьшей степени. Что касается графики, то здесь имели место некоторая неравномерность в направлении градиента серого и едва заметные тонкие горизонтальные полосы при разрешении 1200 тнд.

Особой похвалы заслуживает забота производителя о неподготовленных пользователях: даже у них подключение и эксплуатация принтера не вызовут никаких затруднений благодаря русифицированному драйверу и очень подробному и ясному описанию на русском языке. Кроме того, при установке на Рабочий стол помещается значок, открывающий доступ к анимационным файлам подсказок, разъясняющим действия пользователя в тех или иных нестандартных ситуациях, как-то: замытие бумаги, замена барабана и картриджа, переполнение памяти и т. д. Помимо этого в комплект поставки входит ПО для автоматической печати сообщений электронной почты.

Технические характеристики принтеров

Модель	Скорость печати, заявленная/фактическая, стр./мин	Максимальное разрешение, тнд	Ресурс картриджа, стр.	Ресурс барабана, стр.	Максимальная ежемесячная нагрузка, стр.	ОЗУ, установлено/максимум, Мбайт
HP LaserJet 1200*	14/12	1200×1200	2500	н/д	10 000	8/72
Kyocera-Mita FS-1050	14/14	1200×600	6000	100 000	10 000	16/144
Brother HL-1440**	14/9	1200×600	6000	20 000	н/д	2/34
OKI Okipage 14ex	14/8,6	600×1200	1500	н/д	15 000	4/36
Minolta-QMS PagePro 1200W	12/8	1200×1200	6000	20 000	15 000	8/—
Lexmark E210	12/11,3	600×600	2000	н/д	5000	4/—
HP LaserJet 1000W	10/10,2	600×600	2500	н/д	7000	1/—
Kyocera-Mita FS-1000+	12/9,3	600×600	6000	н/д	8000	4/132

* «Лучший выбор»

** «Выбор редакции»

Модель снабжена широким набором драйверов для операционных систем Windows и Mac OS, имеется исходная эмуляция языка PCL4, 49 встроенных растровых шрифтов, возможна печать до 25 страниц в одной и печать плаката. Есть разъем для подключения 10BaseT Ethernet.

Оценка: экономичная, производительная и очень удобная модель как для интенсивной эксплуатации дома, так и для умеренной в малом офисе. Нужно только сразу же позаботиться о наращивании памяти.

Kyocera-Mita FS-1050

Этот принтер несколько выпадает из общего ряда представленных здесь младших моделей персонального применения. Для домашнего использования он представляется явно избыточным по функциям и дорогатым (566 долл.), а вот для интенсивной эксплуатации в малом офисе подойдет как нельзя лучше. Для работы в сети существует модификация FS-1050N (813 долл.), которая уже в исходной комплектации снабжена встроенным принт-сервером. Принтер имеет память объемом 16 Мбайт, расширяемую модулями DIMM до 144 Мбайт, и управляется мощным 200-МГц процессором PowerPC405. Скорость печати также соответствует назначению — заявленные 14 стр./мин модель показала даже на тестовом материале при разрешении 600 тнд, став самой быстродействующей в данном классе. Нельзя не упомянуть об огромном ресурсе фотобарабана (100 тыс. стр.) и увеличенном до двух лет сроке гарантии. Отсутствие русскоязычной документации, видимо, объясняется только тем, что это совсем новое изделие фирмы Kyocera-Mita. Впрочем, при подключении принтера для персонального

использования никаких сложностей не возникает, а разобраться с функциями и настройками русскоязычного драйвера не составляет труда.

Модель FS-1050 имеет специальную фирменную функцию улучшения качества печати — KIR (Kyocera Image Refinement), которую мы и задействовали при проверке качества вывода текста и графики. По этим параметрам принтер показал результаты на уровне большинства остальных моделей. В частности, при разрешении 1200 тнд на градиенте серого были заметны паразитные вертикальные полосы и ступенчатые переходы в области светлых тонов. Принтер имеет богатый набор возможностей печати, а также оснащен



Kyocera-Mita_FS-1050

Объем входного/выходного лотков, листы	Интерфейс	Двусторонняя печать	Поддерживаемые ОС	Габариты, мм	Масса, кг	Цена, долл.
250/125	IEEE 1248, USB	Доп.	Windows 3.1/9x/Me/NT/2000/XP, DOS, Mac OS, UNIX	486×253×415	7,3	320
250/150	IEEE 1248, USB	Ручн.	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	378×244×375	9,5	566
250/150	IEEE 1248, USB	Ручн.	Windows 9x/Me/NT/2000/XP, Mac OS	360×235×370	9,2	290
250/150	IEEE 1248, USB	—	Windows 9x/NT/2000, DOS, Mac OS	345×215×395	10	330
150/100	IEEE 1248, USB	Ручн.	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	389×252×253	7,8	199
150/100	IEEE 1248, USB	Ручн.	Windows 98/Me/NT/2000/XP, Linux	329×229×352	6,5	210
250/125	USB	—	Windows 98/Me/2000/XP	486×253×415	7,3	238
250/150	IEEE 1248	—	Windows 9x/NT/2000, DOS	378×222×375	9,5	390

многофункциональной панелью управления с ЖК-дисплеем, позволяющей без использования настроек драйвера задавать параметры печати, выполнять различные сервисные функции, контролировать расход тонера и количество напечатанных страниц. Отдельной похвалы этот аппарат заслуживает за очень малое время прогрева (10 с), у большинства других моделей оно раза в три больше. А вот при работе принтер имеет довольно высокий уровень энергопотребления. Допускаются расширение конфигурации с помощью интерфейса RS-232C/RS-422A и установка карт памяти CompactFlash.

Данный принтер — один из самых экономичных по стоимости владения. Стоимость отпечатка, рассчитанная из соотношения 90 долл. (именно столько стоит заменяемый контейнер с тонером) за 6000 страниц, у него одна из самых низких. И конечно, важная составляющая экономичности — очень большой ресурс компонентов изделия.

Оценка: выскопроизводительная, интеллектуальная модель с большим ресурсом и увеличенным сроком гарантии. Отлично подойдет в качестве сетевого принтера для малого офиса со средними и повышенными требованиями к интенсивности печати. Недостаток — отсутствие документации на русском языке.

Minolta-QMS PagePro 1200W

Это самый компактный принтер в нашем обзоре, внешне он напоминает ларец, что, впрочем, несколько обманчиво из-за хитрости дизайнеров, которые использовали складывающиеся лотки как для подачи, так и для приема листов. Когда лотки сложены, они препятствуют проникновению в аппарат пыли, и в этом состоянии принтер действительно занимает на столе очень мало места, но при работе их необходимо раскрыть, что неизбежно потребует дополнительного пространства.

Итоговые оценки, баллы

Модель	Общая оценка	Скорость печати док. + тест	Качество печати		Ресурс	Удобство эксплуатации	Сервисная поддержка	Дополнительные возможности
			Текст	Графика				
HP LaserJet 1200	82	26	12	13	8	7	10	6
Кюсера-Mita FS-1050	81	28	10	10	10	5	12	6
Brother HL-1440	74	23	13	10	7	7	9	5
OKI Okipage 14ex	71,1	22,6	12	10	7	5,5	9	5
Minolta-QMS PagePro 1200W	67	20	11	10	8	6	7	5
Lexmark E210	66,3	23,3	9	12	6	5	7	4
HP LaserJet 1000W	66,2	20,2	9	12	6	6	10	3
Кюсера Ecosys FS-1000+	66	21,3	10	9	7	6	8	4,7



Minolta-QMS PagePro 1200W

Несмотря на малые габариты, энергопотребление в режиме печати у PagePro 1200W оказалось самым высоким — до 850 Вт, ресурсы барабана (20 тыс. стр.) и картриджа вполне достаточны для умеренной ежемесячной загрузки и обслуживания нескольких пользователей, кроме того, имеется возможность устанавливать дополнительный лоток на 500 листов. Еще следует отметить обширный набор функций и настроек, а также большую номенклатуру поддерживаемых носителей и форматов. Словом, здесь есть почти все, что требуется от принтера в современном офисе.

Во всех тестах на качество печати аппарат Minolta-QMS показал ровные хорошие результаты. Он обеспечивал сравнительно высокую четкость передачи мелких деталей на самых малых шрифтах, а вот при выводе графических шаблонов наблюдались паразитные вертикальные линии и волнистость серого клина. Неко-

торые нарекания у пользователей может вызвать шум, производимый принтером при работе, нам он показался чуть более заметным, чем у других моделей. Фирма укомплектовала свое изделие очень подробным описанием на русском языке в электронном виде и русифицированным драйвером. Цена картриджа с ресурсом в 6000 листов составляет 111 долл., что в результате дает средний показатель себестоимости отпечатка (хотя большей популярностью у покупателей пользуется картридж на 3000 листов ценой 65 долл.). При оценке первоначальных затрат следует иметь в виду, что стартовый картридж, входящий в комплект поставки, рассчитан на 1500 листов.

Оценка: очень недорогой и компактный GDI-принтер с хорошим ресурсом и развитыми функциональными возможностями. В большей степени ориентирован на индивидуальное применение, чем на коллективное.

Lexmark E210

Эта младшая модель Lexmark оказалась единственной в нашем обзоре, у которой реализована вертикальная подача бумаги, что, как известно, не слишком удобно при эксплуатации принтера в пыльном помещении. Зато конструкторы сумели придать аппарату весьма привлекательный, не

Lexmark E210



Утонченность + совершенство = (притяжение)²



С первого взгляда они привлекут Вас своей изящностью. Затем Вам откроется их совершенство. ЖК-мониторы BenQ - это воплощение лучших достижений в областях дисплейных и мультимедийных технологий. Высокие уровни яркости и контрастности лежат в основе кристально чистых и реалистичных цветов. Широкий угол обзора и автоматическая настройка изображения позволят Вам полностью погрузиться в мир виртуальной реальности. Красота. Соблазн. Притяжение. С BenQ Вам откроются все яркие стороны жизни. Жизни, где удовольствие имеет значение.

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) 325-6666, www.lanck.ru; Lizard: (095) 799-5398, www.lizard.ru; Trinity Electronics (095) 737-8046; Деникин: (095) 787-4999, www.denikin.ru; Р. и К.: (095) 956-7752, www.r-and-k.com; СЛЕДопыт: (095) 787-5535, www.sledopit.ru

Информация о розничных продажах доступна на www.BenQ.ru

столь скучный, как у остальных, внешний вид. Среди пяти рассмотренных новых моделей у изделия Lexmark наименьшие показатели ресурса, зато весьма неплохие скоростные характеристики и наименьшая первоначальная стоимость. Однако при покупке следует принимать во внимание, что включенный в комплект поставки картридж рассчитан всего на 1000 листов. На тестовых шаблонах с помощью лупы удалось выявить слияние самых мелких символов (шрифт размером 1 кегль), характерное для большинства моделей, а градиент серого при разрешении 600 тнд выглядел исключительно равномерным, без скачкообразных переходов и почти без вертикальных полос.

Принтер работает под управлением русифицированного драйвера с полным набором настроек и функций печати; включающим, например, вывод на бланках и в виде плаката. На компакт-диске пользователю предлагается очень подробная, хорошо структурированная и понятная документация на русском языке, а среди драйверов только у этой модели удалось обнаружить ПО для Linux.

В числе недостатков аппарата — высокая стоимость отпечатка, так как цена картриджа с ресурсом 2000 листов составляет примерно 70 долл.

Оценка: симпатичная модель с хорошим качеством вывода графики, предназначенная в основном для индивидуального использования при не слишком больших объемах печати. Стоимость владения — выше среднего уровня.

HP LaserJet 1000 W



HP LaserJet 1000W

С этой моделью связан один примечательный исторический факт. По давней традиции производители принтеров не включают в комплект поставки интерфейсный кабель. Данный аппарат стал первым, в комплект которого вошел интерфейсный USB-кабель для подключения к компьютеру. Связано это с тем, что принтер имеет нестандартный USB-разъем, а может быть, и наоборот — такой разъем стал лишь предлогом, чтобы мягко изменить традиции. Как бы то ни было, но если у «отступников» найдутся последователи, также решившие не экономить на спичках (читайте — на кабелях), покупатели это будут лишь приветствовать.

Внешне принтер очень похож на HP LaserJet 1200, но когда приглядишься к его спецификациям, становится ясно, что на этом их сходство и заканчивается. Производитель постарался максимально упростить и удешевить аппарат, оставив минимальный набор функций, достаточный, по его мнению, для младшей модели категории SOHO. В результате получился GDI-принтер с единственным USB-разъемом для подключения к компьютеру и средними значениями почти всех характеристик, т. е. без рекордных значений, но и без слабых мест. Что ж, такой подход весьма разумен и потому имеет право на существование. Модель действительно хорошо сбалансирована по всем параметрам. Одно из немногих замечаний — отсутствие ручного дуплекса, функция, которая бывает нужна любому пользователю. Нельзя отнести к достоинствам и сравнительно высокую удельную стоимость отпечатка. Картридж на 2500 страниц стоит около 56 долл. По этому показателю его «опередили» только Lexmark E210.

В тестах на производительность при разрешении 600 тнд модель даже чуть превзошла заявленную в спецификации скорость 10 стр./мин, а при выполнении контрольных задач на качество вывода показала средний результат для текста и очень хороший — для графики, где все поле имело высокую плотность окрашивания, а серый клин получился равномерным, без пропусков и ступеней, лишь с едва заметными паразитными вертикальными полосами. Аппарат имеет малое энергопотребление и самый низкий среди рассмотренных моделей уровень шума.

Оценка: отлично сбалансированная модель для индивидуального использования, рассчитанная на невысокую интенсивность печати. Компания имеет широчайшую сеть сервисной поддержки и великолепно снабжает торговлю расходными материалами. ■

ESC раскрыла секреты

Компания ESC (более известная как EliteGroup) представила свою продукцию, причем по графику выхода системных плат можно сделать выводы и о грядущих процессорах. Конечно, это неофициальная информация, но, если так можно выразиться, «весьма близкая к ней». В октябре появится процессор Athlon XP, поддерживающий 333-МГц системную шину. А вот выпуск процессоров компании AMD на ядрах Barton и ClawHammer отложен с конца 2002 г. на начало следующего, что официально подтверждено представительством AMD. Зато в 2003 г. пользователей ожидают кристаллы сразу на трех новых ядрах: Barton и две разновидности Hammer. Судя по планам выпуска системных плат ECS, в конце года появятся процессоры Pentium 4 с поддержкой технологии Hyper-Threading (подробнее о ней см. «Мир ПК», №2/02, с. 10), а в следующем году — ЦП, рассчитанный

на 666-МГц системную шину. Под все названные кристаллы компания ECS готовит платы (перечислить их все просто нет возможности) на микросхемах фирм Intel, VIA и SiS.

Однако системные платы — далеко не единственная продукция ECS. Согласно новой стратегии компания движется от компонентов ПК к законченным решениям и периферии. Список ее продукции дополнен не только видеоплатами, ЖК-мониторами, но и так называемыми DeskNote и моноблоками



Aio, а кроме того, аксессуарами: «рэками» (контейнеры для подключения жестких дисков) с интерфейсами USB 2.0 и FireWire, считывателями флэш-карт. К сожалению, аксессуары пока в Россию не поставляются.

Особо отметим относительно новый класс ПК — DeskNote. Являясь по своей сути ноутбуками, они не имеют аккумулятора и некоторых других характерных компонентов (например, портов для PC-карт). В результате получается портативное устройство i-Buddie стоимостью от 600 долл. (на базе процессора VIA C3) до 1000 долл. (Pentium 4 и Athlon XP), с помощью которого можно работать в командировке, подключившись к розетке в гостинице. Конечно, пока это нишевое решение — даже сам докладчик использовал полноценный мобильный ПК. Однако со временем оно может вытеснить более дорогостоящие ноутбуки.

А.Б.

Zip потолокстел до 750 Мбайт

Компания Iomega выпустила новую модификацию своего популярного переносного носителя данных Zip. По сравнению с предыдущей 250-Мбайт моделью его емкость выросла в три раза, а максимальная скорость передачи данных увеличилась более чем вдвое.

Третье поколение сменных дисководов предназначено для малого бизнеса, домашнего и корпоративного использования. Помимо увеличения емкости до 750 Мбайт у Zip появился и новый интерфейс — теперь это современная скоростная шина USB 2.0, позволяющая развивать скорость передачи данных до 7,5



Мбайт/с, что сравнимо со скоростью записи на CD-R 50X.

Устройство будет читать 100-Мбайт, а также читать и записывать 250-Мбайт диски Zip.

И емкость, и скорость передачи данных вплотную приблизились к аналогичным показателям внешних моделей CD-RW. Вопрос в стоимости.

Конечная цена новинки в России предположительно составит около 210 долл. для любого интерфейса (USB 2.0, FireWire или IDE), а сам диск емкостью 750 Мбайт обойдется примерно в 14 долл. В России дистрибуторами являются ELKO и Image.

Д. Б.

Нашествие Pocket PC



PocketGear 2060 компании Packard Bell как три капли воды похож на NEC MobilePro 300E и Rover PC P5

Как мы и предвидели (см. «Мир ПК», №8/02, с. 20), на российском рынке начался настоящий бум Pocket PC, причем отличились в основном новые компании, хотя и ветераны приготовили парочку сюрпризов. Все они построены на платформе Pocket PC 2002, новую Windows CE .Net использует только Wincent 320 (кстати, определились его цена и объем ОЗУ — 425 долл. и 64 Мбайт соответственно). Еще одна сходная черта последних моделей — 64-Мбайт оперативная память и 32-Мбайт объем ПЗУ; видимо, недорогие модификации последуют чуть позже.

Компания Asustek выпустила карманный компьютер MyPal. Заигрывание с названием «Palm» не случайно — размеры новинки не превышают 125×75×13 мм, а вес всего 138 г. Однако сердце у него несравненно мощнее — 400-МГц процессор PXA 250. По заявлению производителя, благодаря фирменной технологии ASUS Smart Power Saving максимальное время работы от батарей составляет 15 ч.

Компании NEC и Rover Computers выпустили близнецов-братьев: NEC MobilePro 300E и RoverPC P5; внешне устройства различаются только наклейками с названиями компаний. Заявленные габариты чуть больше, чем у MyPal, — 125×77×15 мм, вес —



Asus MyPal 600

146 г. Имеется разъем SD, кроме того, Rover представил жакеты (присоединяемый модуль расширения) для P5, которые наверняка

подойдут и для 300E, позволяющие подключать карты CompactFlash или PCMCIA. Русификацией устройства компании NEC будет заниматься Paragon Software, а Rover — фирма Quarta (на уровне ПЗУ). Оба устройства используют 206-МГц процессор Intel StrongArm, предполагаемая розничная цена — менее 500 долл. Известно также, что КПК компании NEC на территории России распространяет фирма Blade.

Завершает череду новых карманных компьютеров Mio 528 компании MiTAC International, предлагаемый фирмой «МакЦентр». Заявленные габариты и вес — 121×77×14 мм и 143 г — делают его весьма конкурентоспособным. Разъемов расширения два — SD и CFII, время работы аккумулятора — 8 ч. Розничная цена 445 или 485 долл. в зависимости от комплектации (обычная или Deluxe)

А.Б.



Mio, мой Mio

Athlon с шиной 333 МГц

AT7-MAX2



Иногда узнать о новых продуктах компании AMD можно от фирм, объявляющих о новых платах. Так, Abit анонсирова-

ла системную плату AT7 MAX2 с поддержкой процессоров Athlon XP с частотой системной шины 333 МГц. Видимо, скоро они появятся на прилавках. Кроме привычных технологий, стоит также отметить использование набора микросхем KT400, наличие десяти (!) портов USB 2.0 и трех FireWire, а также фирменную технологию Serillel ATA. Последняя позволяет к портам Serial ATA, разведенным на плате, подключать через переходник жесткие диски с параллельным интерфейсом. Не бог весть как оригинально, но приятно, что позаботились о пользователях.

А.Б.

Работа над ошибками

Чуть помедленнее

В статью «Вместе или порознь» («Мир ПК»), №7/02, с.117) вкралась досадная опечатка. Во 2-м столбце, 18-й строке сверху вместо «9600 кбит/с» следует читать «9,6 кбит/с». Приносим свои извинения и благодарим внимательного читателя Станислава, обнаружившего ошибку.

НОВОСТИ

Десять лет спустя

Компания Symbol Technologies открыла в Москве представительство по России и СНГ. Генеральным директором назначен Сергей Комягин. Примечательно, что, по подсчетам сотрудника Symbol Бориса Метлицкого, в этом году исполняется 10 лет с тех пор, как Symbol вышел на российский рынок. За это время произошли кардинальные изменения в политике продаж: раньше основным направлением была реализация ручных компьютеров и т.п., а теперь — законченных решений.

Компания способна создавать оборудование под заказ, писать ПО, интегрировать свою продукцию в имеющиеся системы. Если не хватает собственных производственных возможностей, то не грех обратиться и к конкурентам, главное, чтобы было выполнено требование заказчика.



Сергей Комягин — глава российского представительства

Создание представительства обусловлено взрывным ростом продаж: в 2001 г. обороты Symbol в нашей стране выросли втрое по сравнению с 2000 г. ➤

МирАвые дисплеи

Александр Еремеев

Microsoft продолжает упорно продвигать свою технологию под названием Mira. Название, правда, уже успело претерпеть некоторые изменения. Теперь программное обеспечение для «умных мониторов» будет называться Windows CE for Smart Displays. Это, в общем, в стиле Microsoft — новая технология сначала получает кодовое имя, а потом и окончательное название, в большинстве случаев содержащее имя компании-производителя. Например, Microsoft Windows XP в младенчестве звался Whistler, а новая операционная система, находящаяся сейчас в разработке, носит имя Longhorn... Но ближе к делу.

Технология Mira (будем для краткости употреблять старое название) позволяет аппаратам на базе ЖК-дисплея функционировать как в качестве основного монитора компьютера, так и в качестве самостоятельного устройства, позволяющего вблизи от настольного ПК бродить по Интернету, слушать музыку, смотреть фильмы, работать с программами. Операционной системой в «умных дисплеях» станет Windows CE. Net, уже знакомая читателям (см. «Мир ПК» № 8/02, с.40, 49), а для связи с ПК будет использоваться беспроводной протокол 802.11b, иначе называемый Wi-Fi или просто беспроводной Ethernet.

Mira появилась совсем недавно, в январе этого года, и благодаря

стараниям Microsoft уже завоевала немалую популярность. Пятнадцать известных производителей согласились выпускать устройства на базе данной технологии. Это будут как основные съемные ЖК-мониторы, так и отдельные модули, тем не менее требующие присутствия настольного ПК. Среди производителей упоминаются такие компании, как Fujitsu, Intel, LG Electronics, National Semiconductor, NEC, Philips, ViewSonic. Заявленные размеры дисплеев составляют от 10 до 15 дюймов, а разброс цен ожидается от 500 до 800 долл.

Несмотря на популярность у производителей и вопреки шумихе, которую устроила Microsoft вокруг своей новой разработки, многие ставят под сомнение жизнеспособность подобной системы. Основное назначение Mira, говорится в пресс-релизе компании, — дать возможность пользователю общаться со своим компьютером из любой точки дома или офиса. Иными словами, устав сидеть возле компьютера на стуле, вы просто «отстегиваете» монитор от ПК и удобно устраиваетесь с ним на диване или в мягком кресле. Вопрос только, нужно ли пользователям общение с компьютером в таких количествах? Правда, для некоторых перспектива чтения электронной почты или свежих новостей в положении «полулежа на любимом диване» столь привлекательна, что

Не путайте с Tablet PC

Mira не нужно пугать с Tablet PC, другой разработкой Microsoft. Если Mira — это просто терминал, используемый для ввода и вывода информации, когда основной процессорный блок — компьютер — стоит где-нибудь в другом месте, то Tablet PC — именно компьютер в полном смысле этого слова, с серьезной операционной системой Windows XP на борту, этакий ноутбук, от которого

«оторвали» клавиатуру. С одной стороны, функциональность Mira несколько меньше, чем у Tablet PC, с другой, при отсутствии в «умном дисплее» таких деталей, как жесткий диск и мощный процессор, время автономной работы и вес полученного устройства могут быть заметно сокращены. А что еще нужно при чтении электронной почты или свежих анекдотов? Не думать о батареях.

они готовы уже сейчас купить такую систему.

Судя по всему, Mira — это то, во что превратилась у Microsoft идея цифрового дома. В таком случае помимо простого терминала для доступа к информации большого компьютера пользователям могут понадобиться, например, возможности многофункционального пульта управления бытовой техникой. Не известно, учтены ли уже подобные потребности, но разработчикам следует не забыть «прикрутить» к дисплею ИК-порт.

В одном электронном издании в статье под названием Microsoft's Mira: Either you love it or hate it («Mira: либо вы ее любите, либо ненавидите») приведены мнения нескольких пользователей относительно данной технологии. Цитируем то, которое отражает основной недостаток Mira: «Зачем мне носить с собой монитор по дому? Десять дюймов еще недостаточно для нормальной работы и в то же время уже неудобно — слишком громоздко. С другой стороны, возможно, вскоре компьютерное место как таковое перестанет существовать — будет только что-нибудь вроде Mira — несколько дисплеев, разбросанных по дому, и основной блок компьютера где-нибудь в пыльном углу».

Существует также вполне обоснованное мнение, что цена в 500—800 долл. — это чересчур. Для отдыха, прогулок по Интернету и прослушивания музыки можно запросто использовать КПК, который в отличие от «умных мониторов» является устройством самодостаточным, с большим количеством самостоятельных полезных функций. Кроме того, он попадает примерно в ту же ценовую нишу, и сейчас в большинстве случаев выбор может пасть именно на него благодаря оптимальному соотношению цены и производительности.

Первые дисплеи Mira увидят свет через несколько месяцев, а в 2003 г. уже придут на европейский рынок. Очевидно, у руководства крупных компаний, решивших связать свою биографию с Windows CE for Smart Displays, есть подкрепленные цифрами доказательства того, что предложенная Microsoft технология будет пользоваться успехом. В планах же самой Microsoft — не останавливаться на «умных мониторах», а двигать технологию дальше, ставя подобную «начинку» в телевизоры, проекторы и другие бытовые приборы. Так что пылесос с выходом в Интернет — не утопия, а потенциальная реальность от Microsoft. ■

НОВОСТИ

- Увеличение спроса на промышленное оборудование связано с открытием новых складов в России, а также магазинов Metro. Представительство не будет заниматься прямыми продажами, а сконцентрируется на координировании действий партнеров, управлении партнерской сетью и поддержке и организации работы с клиентами.



Борис Метлицкий — первый из наших в Symbol

Естественно, открытие представительства повлекло за собой создание сервисного центра, первого в Восточной Европе. Теперь в случае поломки оборудования не придется ждать, пока Верещагин на таможне соизволит «дать добро».

Интересно, что представительство в России в некоторой степени «виртуальное», — сервис-центр открыт на базе компании-партнера, специальных сотрудников в представительстве нет, а Сергей Комягин параллельно занимает должность регионального директора в Symbol. Компания объясняет это тем, что она предпочитает вложить средства в развитие сервиса и партнерских связей.

А.Б.

НОВОСТИ

Новая инициатива Acer CIS

В рамках общеевропейской инициативы, имеющей целью широкомасштабную поддержку реселлеров, московское представительство Acer CIS приступило к реализации соответствующей программы на территории стран СНГ. Отныне поддержка бизнеса в регионах будет считаться таким же приоритетным направлением общей политики компании, как и работа с прямыми партнерами, занимающимися дистрибуцией техники Асег на всем постсоветском пространстве.

Согласно новой классификации, партнеры второго уровня (собственно поставщики готовых решений Асег конечному заказчику) уже сейчас могут получить статус Acer Point, Acer Active или Acer Executive в зависимости от вида основной деятельности.

Руководство московского офиса подчеркивает, что сегодня для Асег нет «мелких» и «крупных» поставщиков. Есть устойчивое желание реструктурировать и наладить безотказно функционирующую сеть по работе с партнерами всех уровней всерьез и надолго. Прозрачность границ между обозначенными категориями партнеров, реальная поддержка со стороны Acer CIS (включая маркетинговую и техническую поддержку, а также рекламно-финансовые инвестиции) и целевые мероприятия и программы во всех без исключения регионах призваны укрепить отношения с партнерами второго эшелона на основе доверия и прямой заинтересованности во взаимовыгодном сотрудничестве.

К.Я.

На связи

Коммуникаторы Treo 270 и 180 добрались до России, и мы решили не упустить возможности познакомиться поближе со старшей моделью (младшая описана в «Мире ПК», № 6/02, с. 24).

Итак, вытащим КПК из коробки и посмотрим, что он собой представляет. А выглядит устройство очень красиво, по крайней мере мне оно понравилось. Весит аппарат всего-навсего 153 г, столько же, сколько и Palm m130, однако в Treo интегрирован телефон стандарта GSM. По техническим характеристикам коммуникатор идентичен Treo 180 и отличается лишь цветным экраном, отражающим 4096 цветов. Как показали наблюдения, его дисплей слегка инерционный, это более заметно, чем скажем у m130. Продолжая сравнение, отметим, что экран более тусклый и различить на нем что-либо при

ярком свете очень сложно. В менее освещенных помещениях подобная проблема исчезает.

На 16 Мбайт ОЗУ коммуникатора достаточно простора для графики, документов и прочих материалов. Но если вы относитесь к тем активным пользователям КПК, которые за короткий промежуток времени под завязку забивают внутреннюю память, то смею вас огорчить — в Treo 270 нет разъема расширения. Так что вам удастся сохранить на карте памяти ваши любимые фотографии, документы и другие приложения. Вот такую неприятную новость преподнесла нам Handspring.

И еще один недостаток устройства — в нем установлена Palm OS версии 3.5 (в настоящее время последняя версия этой ОС — 4.1). К тому же ОС записана в ПЗУ, которое

невозможно перезаписать, и потому нельзя модернизировать Palm OS до последней версии. Частично исправить ситуацию помогает установка заплаток, которые, например, позволяют коммуникатору работать в GPRS-сетях.

Как несложно догадаться, устройство снабжено 33-МГц процессором Motorola



Dragoball. Его мощности вполне хватает для работы всех Palm-приложений и небольших игрушек, способных скрасить скучную длинную поездку. Если кому-то 33 МГц покажется мало, то можно использовать уже упоминавшуюся программу FastCPU 2.6 («Мир ПК», № 5/02, с.55).

Коммуникатор питается от встроенного литий-ионного аккумулятора, который позволит болтать по телефону около трех часов, а работать на нем вы сможете на протяжении недели, что несомненно радует.

Обмен данными с другими КПК происходит через IrDA-порт (т. е. инфракрасный), который позволяет еще и превратить КПК в пульт дистанционного управления. Чтобы обеспечить обмен данными между Treo с настольным ПК, предусмотрено подключение по USB-интерфейсу. Стыковочная станция не входит в комплект, вместо нее прилагаются кабель синхронизации и зарядное устройство, однако ее можно купить дополнительно. Упрощает работу с КПК расположенное на корпусе колесико прокрутки, которое в Treo называется Rocker Switch. На верхней панели коммуникатора находится кнопка выключения звонка, а рядом расположен ИК-порт. На лицевой части «карманника» размещены стандартные перепрограммируемые кнопки «PalmOS-устройство», позволяющие работать на аппарате, даже не открывая защитную крышку, под которой прячется клавиатура. Последняя, кстати, довольно удобна — на ней можно печатать большими пальцами.

К сожалению, отсутствует область для ввода граффити — теперь ее место занимает клавиатура, так что вполне можно обойтись без

рукописных функций. Кнопки, кстати, можно подсветить и таким образом набирать текст в темном помещении, с граффити такой трюк не прошел бы. Замечу, что на клавиатуре, даже маленькой, скорость печати выше, чем при рисовании символов граффити. (Тут уж все зависит от опыта. — Прим. ред.) Некоторые трудности возникают с русификацией, поскольку клавиш всего 36 вместе с пробелом, точкой и другими символами. Для букв свободными остается менее 30, а сколько букв в нашем родном алфавите? То-то же. Приходится на одну кнопку помещать по две буквы, но с этим в общем-то можно смириться, все равно клавиатура остается вполне полезной и функциональной. Для любителей граффити сообщу, что компания даже не планирует выпуск модификации устройства с рукописным распознаванием, как произошло с Treo 180g.

В откидную крышку вмонтирован динамик телефонной части коммуникатора. В комплекте поставляется и головная гарнитура (hands-free). Как видно из названия, с ее помощью можно общаться с друзьями, не занимая при этом рук, а КПК в это время может находиться в кармане. По-моему, очень удобная вещь. Устройство позволяет просматривать HTML-страницы и читать почту. Оно поддерживает такие стандарты, как WAP, сHTML, xHTML. В общем, с помощью этого цифрового помощника очень удобно выходить в Интернет. Замечу, что при откинутой крышке Treo выглядит не очень удачно — один из коллег метко назвал его «калошей». Но это, пожалуй, единственный просчет дизайнеров, к тому же удобство обращения и качество связи на-

Treo 270

Оценка: не оценивался
 Цена: 750 долл.
 Эксклюзивный дистрибутор: RRC
 Handspring

ходятся на высоте, что, согласитесь, для коммуникатора самое важное.

Цена этого малыша в США или Канаде порядка 500 долл. с подключением к одной из местных телефонных компаний. В России же она в полтора раза выше, что, пожалуй, является самым серьезным препятствием для распространения Treo.

Напомню, что тем, кто не готов пойти на большие затраты, чтобы приобрести Treo 270, имеет смысл купить Treo 90 без телефона (см. статью «Все краски общения») за 300 долл. Но учтите, что коммуникатор Treo 270, несомненно, интереснее своего «бестелефонного» собрата. ■

Андрей Хорошавин,
 chronomarchie@yandex.ru.

NEW

Eutron
 Securing Internet & Software

CRYPTO IDENTITY 5

Цифровая подпись
 с помощью
 активного USB ключа

Строгая
 аутентификация

Windows logon 2000/XP

www.multisoft.ru
 e-mail: multisoft@multisoft.ru
 тел./факс:
 (095) 176-7593
 176-3584
 304-3407

MultiSoft

Все краски общения



Audiovox Thera

Объединение в одном устройстве цветного дисплея, клавиатуры и сотового телефона — вот последние тенденции в развитии «наладонников», которыми и отличается трио новых карманных ПК. Все они — Thera компании Audiovox и две модели фирмы Handspring, Treo 90 и Treo 270 (об этой модели читайте статью «На связи») в равной степени могут похвастаться привлекательными цветными экранами, в остальном же наборы инновационных черт весьма различаются.

Возглавляет эту тройку Thera фирмы Audiovox — первый Pocket PC, оснащенный встроенным высокоскоростным модемом и двухдиапазонным (800-МГц CDMA и 1900-МГц PCS) сотовым телефоном. Кар-

Yardena Arar. Colorful Calls and Contacts. PC World, август 2002 г., с. 50.

ман у покупателя этой машинки должен быть весьма объемным: сетевая компания Verizon Wireless предлагает ее ныне по цене 730 долл. плюс стоимость какого-либо из тарифных планов для своей сети CDMA 2000 1x Express Network. Такая цена вполне разумна, если учесть, что в Thera установлен высокоскоростной беспроводной модем (в виде PC-карты он идет за 300 долл., а обычный карманный ПК может стоить от 400 до 600 долл.). Однако не спешите покупать Thera, если в комбинированном устройстве вам нужен скорее телефон, нежели КПК: за исключением похожей на маленький карандаш однодюймовой антенны наверху слева, Thera выглядит как типичный карманный ПК, соответственно и по весу он существенно тяжелее, чем большинство сотовых телефонов.

Мой серийный образец снабжен 65 536-цветным экраном, имеющим активную матрицу с разрешением 240x320 точек. Дисплей отлично выглядит в помещении и вполне подходит для улицы. Используя разъем расширения Secure Digital/MultiMediaCard, можно увеличивать объем памяти и добавлять периферию. Чтобы пополнить встроенное 32-Мбайт ОЗУ, в комплекте с Thera поставляется 32-Мбайт память на флэш-карте SD. Вы получаете также обычный ассортимент программного обеспечения для Pocket PC 2002, включающий разработанные для Pocket PC версии приложений из состава Microsoft Office. Заявленная Verizon Wireless продолжительность работы аккумуляторов составляет 1,5 ч в режиме разговора и 8 ч — в режиме ожидания.

Этот КПК воспроизводит MP3-файлы с помощью «универсального проигрывателя» Windows CE и позволяет установить в универсальный разъем КПК входящий в комплект пульт дистанционного управления звуком, который можно использовать также для ответа на телефонные звонки.

Коронный номер Thera — это, конечно, его способность обеспечивать доступ к Интернету со скоростью 56 кбит/с с помощью модема и простого в работе приложения Watcher. Такую скорость вряд ли можно назвать молниеносной, но она все равно значительно больше 14,4 кбит/с — наивысшей скорости для более ранней версии сети CDMA. Это преимущество скажется, если вы планируете интенсивные путешествия по Интернету или собираетесь списывать большие файлы типа MP3 или баз данных. Однако при стоимости услуг, колеблющейся от 35 до 300 долл. в месяц,



КПК без сотового «довеска»: Treo 90

Thera

Оценка: опытный экземпляр, не оценивался. Дорогостоящая комбинация КПК и сотового телефона, более подходящая для корпоративных пользователей.

Цена: 730 долл. (плюс оплата одного из тарифных планов Verizon Wireless, стоимость в США)

Audiovox

Treo 90

Оценка: ★★★★★

КПК «на вес пера», работает под управлением Palm OS, снабжен клавиатурой; экран плохо различим вне помещения.

Цена: 299 долл. (в США)

Handspring

Бестелефонный Treo

Если пользователю нравится внешний облик Treo, но не нужен телефон (или его цена непомерна для бюджета), то его заинтересует 299-долл. модель Treo, предлагаемая все той же компанией Handspring. Гораздо более легкий, чем модель 270 (его вес составляет 113 г), этот КПК к тому же существенно тоньше (16 мм) своего собрата и на полсантиметра тоньше конкурирующей 270-долл. модели Palm m130. Компьютер Treo 90 оснащен ОЗУ объемом 16 Мбайт и работает под управлением операционной системы Palm OS 4.1.

Имеющий разрешение 160×160 точек трансфлективный ЖК-экран Treo 90 немножко больше, чем у Palm m130, но он становится почти нечитаемым вне помещения. Литий-ион-

ный аккумулятор, по утверждению компании, должен обеспечивать десять дней нормальной работы.

К новым возможностям относятся комбинированный разъем SD/MMC для добавления памяти или периферии, а также блокировка клавиатуры во избежание непреднамеренного включения устройства. Правда, в отличие от Treo 270, отсутствуют подсветка клавиатуры и колесо прокрутки. В целом же Treo 90 — одно из лучших устройств среднего класса на основе системы Palm.

Что же касается старшего брата Treo 90 — коммуникатора Treo 270, то он выглядит более привлекательно, чем Thera Pocket PC, кажущийся слишком громоздким и неуклюжим. ■

Ярдена Эпер

Thera лучше оставить корпоративной публике, нуждающейся в быстром Интернете на КПК, но имеющей возможность переложить оплату счетов на своих работодателей.

Мы предвидим будущее технологий!



www.verbatim.ru



Базовые технологии



Технология METAL AZO

Записывающий слой азокрасителя специального химического состава, который отличается более устойчивыми свойствами, чем большая часть аналогичных веществ, и максимальной стойкостью к воздействию УФ-излучения, гарантирует долговременную надёжность хранения данных, оптимизирует технические характеристики дисководов и обеспечивает дополнительные преимущества безошибочной записи информации.

Технология SERL (Сверхэвтектический записывающий слой)

Специальный записывающий слой на дисках DVD-RW и DVD+RW гарантирует высокое качество записи.

Реактивный, но не сверхзвуковой

Признаться, еще с начала года я жду флэш-накопителя с интерфейсом USB 2.0. На то есть все основания: и микросхемы для универсальной шины второго поколения в продаже появились, и флэш-память соответствующая создана, даже карты со скоростью записи 2 Мбайт/с уже имеются, а твердотельных дисков нет как нет. Незадолго до СеВІТ в одной компании мне пообещали привезти из Ганновера образец, но, видимо, курьера отправили пешком...

На мой призыв предоставить флэш-накопитель с интерфейсом USB 2.0 («Мир ПК» № 3/02, с.34) откликнулись. К сожалению, при ближайшем рассмотрении оказалось, что контроллер, скорее всего, остался старый, была только проверена его совместимость с Hi-speed версией универсальной последовательной шины. Однако я забегая вперед.

Компания Transcend, успешно выпускающая память, решила в этом году облеечь ее в конечный продукт — флэш-диск JetFlash. Причем выпущено две серии — объемом от 16 до 128 Мбайт и свыше 128 Мбайт — в различной упаковке. Меня заинтересовала только младшая серия, потому что до применения дисков с USB 2.0 копировать большие объемы весьма скучно.

В коробке обнаружилась масса информационного материала о продуктах компании, компакт-диск с ПО, удлинитель и собственно сам испытуемый — 128-Мбайт JetFlash. Так как на корпусе устройства нет «ушка», то и ремешок в комплектацию не входит, поэтому JetFlash удобно устроился в сумке для ком-



пакт-дисков (даже символично: и то и другое — накопители).

Компакт-диск оказался обычных размеров. Кроме драйвера, позволяющего шифровать накопитель, на нем обнаружилась программа, делающая флэш-диск загрузочным. Замечу, что для использования USB-устройства (любого) в качестве загрузочного нужны современные системные платы или как минимум последнее обновление BIOS.

Первые испытания принесли неожиданные результаты: диск быстрее работал с интегрированными портами USB 1.1, чем с разъемами USB 2.0, установленными на плате расширения. Можно было бы, конечно, свалить вину на набор микросхем компании VIA, установленный на плате. Но вот беда (для Transcend): VIA давно научилась делать нормальные наборы микросхем, которые, как правило, работают корректно, если установлены все положенные драйверы и «заплатки». К тому же за полчаса до флэш-диска на том же ПК испытывалась магнитооптика, показавшая скорость около 3 Мбайт/с. Видимо, что-то не так с драйверами самого диска. Максимальная производительность флэш-диска достигала 0,9 Мбайт/с при считывании и 0,5 Мбайт/с при записи одного большого файла (через интерфейс USB 1.1). Использование компьютера на базе системной платы с набором микросхем i815E да-

ло более привычную картину: контроллер USB 2.0 догнал USB 1.1 и позволил достичь тех же 0,9 Мбайт/с при считывании и примерно 0,7 Мбайт/с при записи. Очень порадовали результаты при записи группы мелких файлов: скорость падала всего в два-три раза, а не в восемь, как у устройства Maximus, протестированного нами ранее («Мир ПК», № 3/02, с. 35). Вероятно, в JetFlash существенно понижено время доступа. При использовании флэш-накопителя разумнее научиться архивировать файлы (хотя бы без сжатия, для экономии времени) — такой подход сократит срок записи вдвое(!).

Сравнивать производительность с остальными устройствами не очень интересно. Да, она несколько выше, но к чему считать сотни килобайт, если пора выпускать диски с многомегабайтными скоростями? Однако не могу не отметить сравнительно низкое время доступа и грамотно реализованную функцию шифрования (можно засекретить только часть диска), а также поддержку загрузки с флэш-накопителя. ■

Александр Баулин

JetFlash 128 Мбайт

Оценка: ★★★★★

Устройство в принципе имеет несколько большую скорость записи на флэш-начинку, чем Maximus USB Drive. Однако при работе с внешней PCI-картой USB 2.0 ее производительность странным образом зависит от набора микросхем системной платы. Реализованы функции защиты диска и шифрования его содержимого. Но хочется, наконец, увидеть флэш-накопителя с интерфейсом USB 2.0.

Цена: 76 долл.

Дистрибутор: Patriarch Approved Memory Transcend

Роскошь как средство

Если перенести известную поговорку об автомобилях в область цифровой аппаратуры, то многомегапиксельные камеры сами по себе можно считать роскошью, поскольку стоят порядка тысячи долларов. Другое положение в сфере двухмегапиксельных аппаратов. Их цена опустилась уже до 300 долл. Вследствие жесткой конкуренции производителям трудно получать прибыль от их продажи, приходится «выкручиваться».

Камера Coolpix 2500 компании Nikon как раз и предназначена для того, чтобы удовлетворять не только «технические», но и эстетические запросы потребителей. Аппарат, оснащенный двухмегапик-



сельной матрицей, позволяет получать снимки с максимальным разрешением 1600×1200 точек. Уже ставший привычным поворачивающийся объектив теперь в вертикальном положении прячется внутри рамки, опоясывающей корпус. Для съемки он разворачивается вокруг оси на четверть оборота. В сложенном виде камера выглядит

достаточно симпатично и к тому же ее можно повесить на шею. Для этого на корпусе предусмотрено колечко, а в комплект входит шнурок. Смотрится стильно, но все-таки она довольно увесиста (около 200 г), и лучше уж пусть на груди будет болтаться флэш-диск. Также с камерой поставляются аккумулятор, зарядное устройство, 8-Мбайт карта CompactFlash типа I и компакт-диск с программным пакетом Nikon View 5 для копирования фото на ПК и их обработки.

Предоставленный мне экземпляр камеры был оснащен 16-Мбайт картой, что помогло понять, насколько такой объем необходим. Зачем снабжать камеры 8-Мбайт флэш-носители

Судьба цифровых фотографий

Интересные данные, связанные с цифровыми камерами, сообщила компания Lexmark. Основываясь на исследованиях фирм IDC и PMA, она заявила, что в 2001 г. из 12,4 млрд (!) сделанных цифровых снимков была напечатана лишь четверть. Конечно, компания не упустила случая полить воду на свою мельницу, напомнив, что остальные фотографии просто валяются забытыми и неплохо было бы их распечатать. Хотя часть фотографий наверняка используется для Web-сайтов и цифровых альбомов, которые пользователи просматривают не реже бумажных, но в результате акции «Забытые фотографии» были получены любопытные данные по Западной Европе. В среднем каждый седьмой фотоаппарат — цифровой, и при довольно ровных показателях Германии, Голландии, Италии и Франции (по 15—16% от общего количества камер) Великобритания выглядит наиболее консервативной — 9%. При этом европейцы ежемесячно снимают на цифровые устройства примерно 23 кадра, а на пленочные — 16. Англичане опять же оказались самыми бережливыми — они делают всего лишь по 10 цифровых снимков в месяц. По количеству распечатанных фотографий вперед вырвались итальянцы и французы: страсть к общению путем обмена фотографиями захватывает 31% и 27% из них соответственно (печатали более 50% фотографий). Немцы прагматичны — почти 2/3 ответивших делают твердые копии менее чем 10% цифровых снимков. Из множества других освещенных тем отмечу еще одну: в разных странах от 17 до 33% респондентов признали, что сталкивались с невозвращением своих фотографий, и только среди голландцев таких нашлось лишь 7%. Интересно, вежливые они или просто ответственные?

 An advertisement for Nikon digital cameras and accessories. It features the Nikon logo at the top, followed by the text 'ЦИФРОВЫЕ КАМЕРЫ, АКСЕССУАРЫ'. Below this is an illustration of a person taking a photo of flowers. At the bottom, there is a photograph of a Nikon Coolpix camera. The Denco logo and website 'www.denco.ru' are also present. Contact information for Moscow and Saint-Petersburg is provided at the bottom.

Nikon
ЦИФРОВЫЕ
КАМЕРЫ,
АКСЕССУАРЫ

DENCO
www.denco.ru

г. Москва,
ул. Удальцова, 1, тел. 969-21-21,
ул. Рогожский Вал, 15, тел. 797-47-14/15/16
г. Санкт-Петербург
В.О., 20-я линия, д.7, тел. (812) 322-68-41, 322-68-34

Дополнительная информация о фирмах, упомянутых в статьях журнала

- «Дилайн», тел.: (095) 969-22-22, www.dealine.ru — с. 8
- «Новый Диск», тел.: (095) 143-57-67, www.nd.ru — с.108
- ООО «Масяня», www.mult.ru — с. 95
- «Русский Стиль» (Minolta-QMS), www.rus.ru — с. 16
- «Ручные компьютеры», тел.: (095) 258-55-76, www.mobileworld.ru — с. 40
- ТТЦ Brother, тел.: (095) 784-66-16, www.brother.net.ru — с. 16
- ABS, find.pcworld.com/29735 — с. 10
- Advanced Printing Technologies (Kyocera-Mita), тел.: (095) 424-09-20, www.kyocera.ru — с. 16
- Apple, тел.: (095) 502-19-49, www.apple.ru — с. 126, 135
- Approved Memory Patriarch, тел.: (095) 729-56-00, www.patriarch.ru — с. 32
- Audiovox, find.pcworld.com/29653 — с. 30
- DellSystems, тел.: (095) 967-80-50, www.dell.ru — с. 8
- Elko, www.elko.ru — с. 38
- Falcon Northwest, find.pcworld.com/29732 — с. 10
- Flashants, www.flashants.com — с. 70
- Fujitsu Siemens, www.fujitsu-siemens.ru — с. 40
- Fujitsu, www.fujitsu.com — с. 38
- Handspring, find.pcworld.com/29652 — с. 30
- Handspring, www.handspring.com — с. 30
- HP, тел.: (095) 797-35-20, www.hp.ru — с. 10
- Infomart, www.infomart.info — с. 70
- Insignia, www.insignia.com — с. 70
- ISM Computers, тел.: (095) 319-81-75, www.ism.ru — с. 144
- Khronos, www.khronos.org — с. 70
- Lexmark, www.print-fotos.com — с. 33
- Lexmark, тел.: (095) 232-67-98, www.lexmark.ru — с. 16
- Mars LLC, www.mars.com — с. 87
- NaN, www.blender3d.com — с.70
- Nikon, www.nikon.ru — с.33
- Nokia, www.nokia.com — с.70
- Polywell, find.pcworld.com/29736 — с. 10
- RRC, www.rrc.ru — с. 28
- SGI, www.sgi.com — с. 70
- Transcend, www.transcendusa.com — с. 32
- TransGaming, www.transgaming.com — с. 70

лями, их все равно не хватает для хоть сколь-нибудь нормальной работы! Лучше уж класть по умолчанию 16-Мбайт карту, это увеличит цену продукта всего долларов на 10. А если разница в 10 долл. принципиально важна, то, может быть, лучше исключить карты из комплекта и сэкономить таким образом?

Зарядное устройство имеет разъем для аккумулятора, а не подключается к камере, как часто бывает у других моделей. При этом нельзя работать с аппаратом, пока не зарядилась батарея, но зато можно оставить заряжаться запасной аккумулятор, пока фотограф работает с основным.

Свое устройство компания Nikon щедро снабдила многочисленными фирменными технологиями. Даже используется объектив Zoom Nikkor с трехкратным оптическим зумом, несмотря на то, что места под него отведено не так уж и много. При работе в макрорежиме минимальное расстояние для съемки составляет 4 см. Если потребуется, функция выбора лучшего кадра в автоматическом режиме выявит из группы снимков самый резкий. Для различных ситуаций предусмотрено 12 вариантов сюжетной съемки, а также автоматический и ручной режимы. Хотя я не нашел способа корректировать выдержку и экспозицию (что значительно снижает ценность ручного режима), но у фотографа остается возможность вмешаться, например, в баланс белого и установить значительную экспокоррекцию. Кроме съемки одиночных кадров и привычной возможности снимать короткие видеоролики (правда, без звука), допускается запись 16 последовательных снимков в один кадр. Данную функцию, пожалуй, нельзя отнести к сверхважным, но она бывает

уместна — можно мгновенно окинуть одним взглядом процесс спуска (скатывания, падения) с горы, не тратя время на просмотр видеofilmа.

При съемках аппарат зарекомендовал себя с самой лучшей стороны, даже качество изображений, полученных в автоматическом режиме, в большинстве случаев не вызывает нареканий. Несколько раздражает лишь долгая процедура выхода аппарата из режима сна и отсутствие видеоскатера. Впрочем, есть способ отключить режим сна и «прицеливаться» через прекрасный ЖК-экран с диагональю 38 мм, правда, это дополнительные расходы энергии.

Хотя двухмегапиксельные матрицы сейчас и являются самыми распространенными, но мне кажется, их время все-таки уходит. Остальные характеристики Nikon Coolpix 2500 полностью оправдывают 100 долл., которые придется переплатить по сравнению с большинством других двухмегапиксельных камер. Этот фотоаппарат порадует простотой обращения начинающих пользователей, а требовательных к внешнему виду — изящным дизайном. ■

*Александр Баулин,
baulin@pcworld.ru*

Устройство предоставлено российским представительством Nikon.

Coolpix 2500

Оценка: ★★★★★

Камера обладает привлекательным внешним видом и широкой функциональностью. Матрица всего лишь двухмегапиксельная, но и цена относительно невысокая.

Цена: 400 долл.

Поставщик:

Nikon

Что несет нам USB 2.0?



Стандарт USB 2.0 наконец-то обретает реальные контуры, обрстая все новым и новым «железом». Скорость передачи информации по этой шине может сорокакратно превышать обеспечиваемую USB 1.1. Очень удобно для тех, кто постоянно имеет дело с большим объемом данных. Конечно, для их перемещения хорошо подходит съемный жесткий диск, однако самодельные решения (например, рэк+стандартный жесткий диск) имеют много недостатков (громоздкие, не всегда быстры и не слишком надежны). Компания Iomega в мае сего года вывела на рынок собственную серию переносных жестких дисков на основе шин USB 2.0 и FireWire. Модели Iomega USB 2.0 Portable Hard Drive выпускаются в двух модификациях — с объемом 20 и 30 Гбайт (созданы на основе жестких дисков для ноутбуков IBM TravelStar), а

серия Iomega External Hard Drive — 40, 80 и 120 Гбайт (сконструированы на базе полноразмерных жестких дисков). В середине лета они появились и в России.

Мы поближе познакомимся с младшей моделью USB 2.0 Portable Hard Drive емкостью 20 Гбайт. Хотя интерфейс USB изначально и предполагает, что устройство получает питание не от внешнего источника, а от шины, Iomega не смогла полностью разрешить эту проблему — прилагающийся блок питания и два кабеля, безусловно, снижают мобильность нового продукта. Возможно, к осени ситуация частично исправится, поскольку компания обещала выпустить сумку для переноски диска и прочих аксессуаров.

Самое интересное в устройстве — его размеры, причем как внешние, так и «внутренние». В небольшом блоке толщиной всего 1,9 см и массой 230 г можно разме-

стить данные с более чем 30 носителей CD-R! В принципе новая серия похожа на выпущенный ранее носитель Iomega Peerless, однако это разные продукты. Модель Portable Hard Drive быстрее, дешевле, и вся электроника, в отличие от предшественника, помещена у нее в сам диск, а не в базовый модуль. Однако компания не отказалась и от поддержки более старого продукта.

Модель полностью совместима с шиной USB 2.0 и показала при работе с ней весьма неплохие результаты. В моих неформальных тестах ее быстродействие колебалось около отметки 5,2 Мбайт/с и при чтении больших файлов, и при их записи. Также с диска свободно воспроизводился фильм в формате DivX. При чтении и записи множества мелких файлов (в папке размером 229 Мбайт содержалось 1929 файлов) средняя скорость снижалась до 2,5 Мбайт/с, что можно считать вполне приемлемым результатом.

Индекс скорости работы устройства, показанный одной из программ, тестирующей жесткие диски, составил для Iomega Portable

USB 2.0 Portable Hard Drive

Оценка: ★★★★★

Удобное и неприхотливое устройство для переноса больших объемов данных и архивации особо важной информации. Хорошо подходит для применения в полиграфии и рекламном бизнесе. Разумная цена и гарантии известного производителя делают его более привлекательным, чем «самосборные» аналоги.

Цена: 199 долл.

Поставщик: Image

iomega

Hard Drive 8769 единиц. За 1000 единиц в тестовой программе принята производительность жесткого диска EIDE емкостью 2 Гбайт, соперник мог бы показаться несерьезным, но напомним, что испытуемый — внешний диск, поэтому его результат впечатляющий. Среднее время доступа, определенное этой же утилитой, равно 6 мс, а последовательная скорость чтения файлов — 10 Мбайт/с. При подключении диска к шине USB 1.1 среднее время доступа равнялось 8 мс, а скорость последовательного чтения файла — 1052 Кбайт/с. К недостаткам устройства можно отнести не очень надежную фиксацию диска в базовом модуле, а также слишком незамысловатое закрепление шнура питания, из-за чего он может выпадать при работе.

В комплект поставки Portable Hard Drive входят также кабели для английских розеток (он достаточно уместен — слишком громоздкий) и европейских, блок питания, USB-шнур, интерфейсный модуль, краткое руководство по установке (в том числе и на русском языке), компакт-диск с драйверами и ПО. А также отдельный листок, на котором крупными буквами написано только то, что драйверы надо устанавливать до подключения диска к ПК, не перепутайте.

Прилагаемое ПО включает в себя программу QuickSync 3, позволяющую автоматически архивировать критически важные для системы либо для пользователя файлы. Она дает возможность использовать этот диск и как аварийное хранилище данных, обновляя файлы при каждой записи. Второй программный продукт, прилагающийся к устройству, Iomega Backup, выполняет только функции, предусмотренные его названием. Обе программы работают со всеми переносными устройствами фирмы Iomega — Zip, Jaz, Peerless, Portable Hard Drive и External Hard Drive. Третий продукт, MusicMatch Jukebox, реализует концепцию All-in-one для создания и воспроизведения коллекций цифровой музыки, перезаписанной из Интернета, с CD, винила или пленки.

В результате пользователь менее чем за 200 долл. (варианты на шине FireWire стоят на 30 долл. дороже) получает компактный переносной жесткий диск хорошей емкости и с гарантией от известного производителя. Он, безусловно, может принести большую пользу всем, кто трудится на ниве полиграфии, дизайна, рекламы и даже программирования. ■

Денис Борушевский

Устройство предоставлено PR-агентством «Маслов, Сокур и партнеры».

HYUNDAI
www.hyundai.Q.ru

ImageQuest

ImageFlat Q15

- 15" активная TFT матрица
- Видимая область 38,1 см.
- Разрешение 1024 x 768 @ 75 Гц
- Возможность монитрования на стене
- Соответствие стандартам TCO-99

<p>Модельный ряд:</p> <p>CRT-мониторы</p> <p>15" ImageQuest V570</p> <p>17" ImageQuest V770</p> <p>ImageQuest B780</p> <p>ImageFlat Q770</p> <p>ImageFlat Q790</p> <p>ImageFlat F770D</p> <p>ImageFlat F780D</p> <p>19" ImageQuest P910</p> <p>Image Flat Q910</p> <p>Image Flat F910</p>	<p>LCD-мониторы</p> <p>15" ImageFlat Q15</p> <p>Image Flat L50A</p> <p>17" Image Flat L70A</p> <p>Image Flat Q17</p> <p>18"Image Flat L80A</p>
---	--

ГАРАНТИЯ 3 ГОДА

ЯРКИЕ КРАСКИ НОВОГО СТИЛЯ

Ramec

19520 ,Санкт-Петербург, ул. Обручевых, 1
Тел: 327-64-85,327-34-40
Факс: 327-86-20
www.ramec.ru

Technotrade

121069, Москва, Новинский бульвар, 28/35
Тел: 291-26-86, 291-57-69
Факс: 291-57-94

Citilink

123423,Москва,ул.Народного Ополчения ,34
Тел/факс: 745-29-99
www.citilink.ru

Alliance

125080,Москва,ул.Врубеля,12,офис 200-213
Тел: 796-93-56
Факс: 796-93-57
www.alliancegroup.ru

DVM-Group

117071, Москва,
Ул. Орджоникидзе,10
Тел: 777-10-44, 958-60-70
Факс: 958-60-19
www.dvm.ru

Деникин

127254,Москва,
Огородный проезд,8
Тел./факс: 787-49-99
www.denikin.ru

Varicom

117602, Москва,
Мичуринский пр.,
Олимпийская дер.,10/1
Тел: 437-52-15,430-57-63
Факс: 430-48-81
www.varicom.ru

Oldi

109390,Москва,
Ул.Мальшева 20
Тел.105-07-00, 232-30-09
www.oldi.ru

Lizard

Москва
Ул.Академика Бочвара д.11
Тел 744-0613
www.lizard.ru

Элси

113405,Москва,
Варшавское шоссе,125
Тел/факс: 777-97-79
www.elsie.ru

Серебристый динамовец



Все больше становится устройств со скоростной шиной USB 2.0. Производители стараются обойти друг друга в этой гонке, но что же происходит при этом — формальное добавление в линейку малозначительной модификации или прорыв на новые рынки? Пока на этот вопрос сложно дать общий ответ. Но мы стараемся регулярно держать в руках все то, что придумали разработчики.

Компания Fujitsu представила на суд компьютерной общественности очередной магнитооптический дискковод серии DynaMO, работающий с трехдюймовыми MO-дисками и имеющий интерфейс USB 2.0. На небольшом диске, размером с обычную трехдюймовую дискету, помещается впечатляющее количество данных — 2,3 Гбайт, или более трех компакт-дисков! К тому же магнитооптический диск гораздо лучше защищен от внешних воздействий, чем магнитные и оптические носи-

тели. Сам диск находится внутри прочного пластикового корпуса, а благодаря специфическому способу записи ему не страшны ни сильные магнитные поля, ни солнечные лучи. Магнитооптика давно заняла свои позиции в дпечатной подготовке, дизайнерском ремесле и обработке видео и звука. Диск гарантированно выдерживает до 1 млн. циклов перезаписи и надежен в течение 30 лет, что делает его еще и удобным инструментом архивирования. А теперь новая шина дала еще и увеличение производительности внешних моделей.

Корпус устройства Fujitsu DynaMO 2300 U2 выполнен из серебристого пластика с чуть более темными вставками и передней панелью. Его размеры примерно такие же, как у накопителей Zip, хотя и значительно меньше, чем у внешнего привода CD-RW. Кабель питания и

интерфейсный шнур подключаются к его задней панели. Непосредственно над загрузочным отверстием, слева, находится индикатор работы, погасивающий во время операций записи и чтения. Он же служит и кнопкой выброса дискеты, причем отнюдь не механическим способом — после нажатия специальный механизм, пожужжав, выталкивает диск. Само устройство прочно лежит на прорезиненных ножках. Но можно воспользоваться и специальной подставкой, в которой привод работает в вертикальном положении.

Модель Fujitsu DynaMO 2300 U2 полностью совместима с трехдюймовыми MO-дисками любой емкости, от 128 Мбайт до 2,3 Гбайт (серия GigaMO). Теоретическая скорость работы шины USB 2.0 превышает скорость работы USB 1.1 в 40 раз, однако на практике такого результата достичь не удалось. У устройства заявленная скорость передачи данных доходит до 8,3 Мбайт/с, а среднее время поиска — 20 мс. Однако запись данных на диск производится гораздо медленнее, чем чтение с него. Файл размером в 619 Мбайт был прочитан с магнитооптического диска со средней скоростью 5,55 Мбайт/с (операция заняла 1 мин 51,6 с). Запись этого же файла потребовала уже 6 мин 35,7 с, т.е. средняя скорость упала до 1,56 Мбайт/с. Запись множества мелких файлов принесла еще менее утешительные результаты: папка со 2656 файлами общим объемом 150 Мбайт переносилась компьютером на MO-диск со скоростью всего 0,88 Мбайт/с.

Никакого дополнительного программного обеспечения помимо

утилиты форматирования к приводу не прилагается. Сама утилита позволяет форматировать магнитооптические диски, причем делает это очень быстро.

К неудобствам устройства можно отнести слишком короткий кабель подключения к компьютеру, который просто не достает до системного блока, установленного на полу, и не оставляет свободы маневра. Кроме того, при зависании компьютера диск остается внутри привода, и его можно извлечь только с помощью скрепки, вставляемой в небольшое отверстие на передней панели.

Широкому распространению MO, как уже отмечалось («Мир ПК», №5/02, с.12), препятствует относительно невысокое число установленных MO-устройств. Ведь ес-

ли пользователь купит накопитель за 300—400 долл. и 2,3-Гбайт дискету за 30 долл., то ему придется еще поискать коллег, которые смогут принимать на них информацию. Даже с перезаписывающими дисковыми DVD ситуация сейчас лучше — накопителями DVD-ROM оснащено значительное количество продаваемых ПК. Однако внешний привод Fujitsu DynaMO 2300 U2 помогает разрешить эту проблему: записал данные, положил накопитель с дискетами в сумку и пошел куда глаза глядят, — считать их можно будет на любом компьютере с USB-портами (лучше с USB 2.0).

Это новое устройство в ряду мобильных носителей данных можно порекомендовать тем, кто не хочет

DynaMO 2300 U2

Оценка: ★★★★★

Этот носитель имеет большие перспективы, особенно в полиграфии и дизайнерском деле. Наиболее значимые препятствия для его распространения — новизна шины USB 2.0 и невысокое распространение дисководов MO в России.

Цена: 300 долл.

Дистрибутор: Elko
Fujitsu

отставать от прогресса и желает иметь максимальные производительность работы и безопасность хранения данных. Оно, безусловно, может быть полезным полиграфическим и дизайнерским компаниям, рекламным агентствам, да и всем, кто работает с большими объемами данных. ■

Денис Борушевский



New King
On The Block

Intel® 845PE based motherboard from Albatron
With FSB 533MHz support
Intel® Application Accelerator Support
USB 2.0 (40 X faster than USB 1.1)
Intel® Extreme Graphics on board

Intel® 845PE platform provides excellent performance at lower system cost comparing with discrete graphics solutions



PX845PEV Pro Intel® 845PE/ICH4

- Intel® Pentium® 4 Processor (Willamette/Northwood)
- Socket 478 with FSB 400/533MHz
- 3 DDR333/266 Memory Slots
- 6 channel AC 97 Audio
- 3Com 10/100 Ethernet LAN
- 2 ATA100 Channels, up to 4 ATA 100 IDE Devices
- 6 USB 2.0/1.1 Ports (4 ports by optional cable)



KX 400+ Pro VIA KT333 Chipset

- Supports AMD Athlon™ XP, Athlon™, Duron™ Processor
- Supports AMD Athlon™ XP Processor Auto Over-Temperature Protection
- Socket A with FSB 200/266 MHz
- AGP 4X
- Supports ATA 133
- 3 DDR SDRAM (overclock) memory Sockets
- 2 USB 2.0/1.1
- Build-In 6 Channel Audio
- BIOS Mirror
- Voice Genie



Ti4200P Turbo

- 128 MB 128 bit BGA DDR memory
- Supports nVIDIA FX II Engine for true-life characters and environments
- Supports AccuView Antialiasing (AA) for better full-scene antialiasing quality and performance
- Supports nView for multi-display options
- Supports DVI, TV-Out
- Bundle DVD player software
- Bundle two retail version games: Serious Sam, and Madcross Wireless
- 3.3 ns memory





PC World
Editor's Choice Award
June 2002, Canada



AnandTech
"Highly Recommended"
July 2002, Portland



Computer Shopper
Best Buy
Sep. 2002, UK



PC 2002
Editor's Choice
July 2002, Taiwan



PC World
Editor's Choice
Sep. 2002, Australia



AnandTech
"Highly Recommended"
July 2002, Australia



Computer Shopper
Best Buy
Sep. 2002, Taiwan



PC 2002
Editor's Choice
July 2002, Taiwan



Buyer's Choice
Best Buy
Sep. 2002, US



AnandTech
"Highly Recommended"
July 2002, Hungary



Computer Shopper
Best Buy
July 2002, France



PC 2002
Editor's Choice
July 2002, Taiwan



OLDI
Tel: (095)232-3009 / Fax: (095)178-9074
www.aldi.tw



EXCIMER Computer Center
http://www.excimer.ru
Tel: (095)125-7001 / Fax: (095)234-0672

Slame
Tel: (095)917-2271 / Fax: (095)917-2428
www.slame.ru



Albatron
www.albatron.com.tw

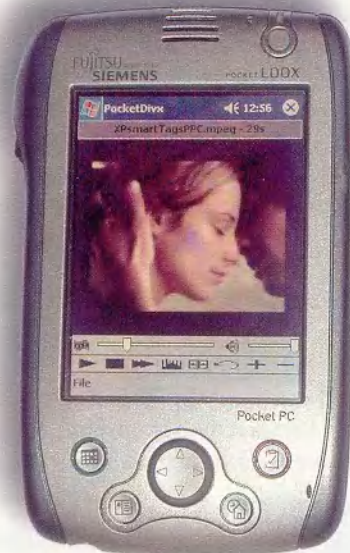
Albatron Technology Co., Ltd.
6F, No. 716, Chung Cheng Road,
235 Chung Ho City, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
Tel: +886-2-8227-3277 #123 / Fax: +886-2-8227-3266
E-mail: benlo@albatron.com.tw

Мир ПК, октябрь 2002 39

Атака клонов: второй удар

Когда осенью прошлого года стали появляться первые Pocket PC, я назвал это серьезным ударом по позициям Palm OS, рассчитывая, что уже весной будет дан адекватный ответ. Однако пока (сентябрь 2002 г.) Palm OS 5 не объявлена и появились только два более-менее осмысленных решения под управлением старой ОС: Treo компании Handspring (см. «Все краски общения» и «На связи») и новые модели Clie фирмы Sony (будут рассмотрены в ноябрьском номере). Что и говорить, компактный коммуникатор Treo и мультимедийные Clie выглядят замечательно, но ни по цене, ни по функциональности не тянут на спасителей платформы Palm. Скорее всего, выход Palm OS 5 и карманных компьютеров, реализующих ее широкие возможности, изменит ситуацию. Однако Microsoft продолжила свое наступление, не дожидаясь ответного удара. Новые КПК по-прежнему используют платформу Pocket PC 2002, только процессор заменен на Intel PXA 250 (см. врезку «Деление X»). Несмотря на мои опасения («Мир ПК», № 8/02, с.11), передовые модели КПК появились в Москве оперативно: HP iPAQ 3970, Fujitsu Siemens Loox 600 и Toshiba e740 уже в продаже. Причем все они имеют встроенный адаптер беспроводной связи, первые два — Bluetooth, а последний — 802.11b. Так что атака клонов продолжается, и одна империя продолжает подрывать основы другой, некогда непобедимой Palm.

Хотя iPAQ 3970 и побывал в моих руках, но всего пару минут, а вот Pocket Loox 600 компании Fujitsu Siemens я смог исследовать более подробно.



Первый из могикан

Первый раз Loox 600 показали еще на СеВIT, а в мае его демообразец был уже в Москве... в нерабочем состоянии, — видимо, посетители выставки очень активно им интере-

Деление X

В Европе новые процессоры для карманных компьютеров и сотовых телефонов были анонсированы 12 февраля этого года. Модели PXA 250 и 210 отличались только частотой — 400 и 200 МГц соответственно. Сейчас в КПК активно используется старшая версия PXA 250. Процессоры базируются на архитектуре XScale (scale по-русски — деление на шкале), ставшей следующим шагом в усовершенствовании процессора StrongArm, в который были добавлены модули для ускорения обработки мультимедийных потоков и работы с сетью. Не случайно все первые модели на базе этого процессора — Fujitsu Siemens Loox, HP iPAQ 3970 и Toshiba e740 — имеют встроенный беспроводной протокол.

совались. В итоге в магазинах он появился даже чуть позже конкурентов по цене Pocket PC, но все-таки его опытный экземпляр оказался у нас в руках первым.

Удивительно, но когда держишь его, то не замечаешь, что он немного толще iPAQ, который я критиковал за то, что с ним трудно управляться одной рукой. Не всегда сухие цифры габаритов могут отразить эргономичность изделия — благодаря изящному изгибу линии корпуса внутри Loox удобно держать в ладони. Кнопки расположены тоже продуманно — удобно работать на КПК одной рукой.

В общем, дизайн Pocket Loox заметно отличается от остальных «клонов» множеством находок. Только когда посчитаешь до четырех, то понимаешь, что функциональных кнопок на лицевой панели столько же, сколько и у других Pocket PC 2002, — четыре штуки. К тому же и задачи на них «повешены» те же, и кнопки точно так же можно перепрограммировать на другие приложения. А вот на боковых сторонах наблюдается некоторое разнообразие. Поворотное колесико приютилось в изгибе корпуса, поэтому ход у него небольшой. Передатчик Bluetooth включается переключателем, а не программно. Кнопки включения КПК, диктофона и быстрого доступа к меню (SpeedMenu) находятся на лицевой панели, левом и правом ребрах КПК соответственно. Кроме того, на корпусе уместились разъемы расширений для карт SD и CFII.

Экран трансфлективный, как и у нового iPAQ серии 3900; по идее он сочетает преимущества обычного и рефлективного — яркость, насыщенные цвета и возможность рабо-

тать при сильном освещении. Однако что бы там ни утверждали производители, под прямыми солнечными лучами изображения на экране по-прежнему не видно, да и разве так уж трудно чуть-чуть изменить положение КПК?

Набор ПО, прилагаемый производителем, достаточно стандартен, в него наряду с прочими входит программа для работы через Bluetooth. Единственное яркое исключение — программа Speed-Menu, которая при нажатии соответствующей клавиши выводит на экран окно, в котором можно быстро перейти к нужному приложению или закрыть лишние. Эта функция очень удобна, когда работаешь одной рукой.

К сожалению, образец был дан на бесчеловечно короткий срок — не удалось даже проследить, за какое время разряжаются аккумуляторы. За три дня, что КПК пролежал на полке, индикатор уровня заряда практически не шелухнулся. Я уж было решил, что в Loox применены принципиально новые аккумулятор и схема энергосбережения, но если что и изменилось, то лишь второе, да и то исключительно в режиме сна. После включения КПК проработал не дольше остальных конкурентов: 5 ч в режиме непрерывного воспроизведения MP3-файлов с включенным экраном (а-ля слушаем музыку и набиваем текст) и около 8 ч без ее воспроизведения.

Раз уж машинки Pocket PC 2002 умеют проигрывать видеоклипы, то грех было бы не узнать, на что они способны. Несмотря на возросшую тактовую частоту процессора Loox 600, не удалось проиграть клип про пакет Microsoft Office (скорость потока данных — 345 кбит/с, разрешение — 240×160 точек) без выпадающих кадров. Как я

его ни настраивал, но всякий раз выпадало не менее 70—100 кадров из 712 имеющихся. Карманным компьютерам по-прежнему есть к чему стремиться, пусть и не в функциональном плане, а в качественном. Новый процессор Intel на ядре XScale должен показать большую прыть при работе с новым, оптимизированным под него ПО. А компании Fujitsu Siemens я бы посоветовал встроить в Loox 600 GPRS-блок.

Встроенный Bluetooth, похоже, становится доброй традицией (это действительно очень удобно, но другие производители параллельно стараются выпустить менее дорогие модификации без него), а вот GPRS для нового КПК предлагается только в виде платы расширения.

В этом карманном компьютере достоинства Pocket PC 2002 сочетаются с продуманным дизайном. Так что если вы планируете приобрести КПК, работающий под управлением Windows CE, то обратите на него самое пристальное внимание. ■

Александр Баулин,
baulin@pcworld.ru

Устройство предоставлено российским представительством Fujitsu Siemens

Pocket Loox 600

Оценка: ★★★★★

Поставить высшую оценку равносильно признанию того, что лучше быть не может. Но мелкие недоработки все же есть: скупой набор ПО, нет встроенного GPRS. Однако, если сравнивать Loox с предыдущими моделями Pocket PC 2002, то эта модель превзошла их, в том числе и Jornada 568. Теперь ей придется тягаться с iPAQ 3970 и Toshiba e740. Посмотрим, кто окажется идеальнее.

Цена: 670 долл.

Дистрибутор: «Ручные компьютеры»
Fujitsu Siemens

адреса

партнеры

Корпоративная дисконтная система
Обмен устаревших моделей на новые, прием их на комиссию и распродажа

Ноутбуки

- ✓ от ведущих производителей
- ✓ любые конфигурации, включая нестандартные
- ✓ оптимальные цены

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 мониторы, безвредные для глаз
- ✓ низкие цены

Компьютеры

- ✓ компактные настольные компьютеры
- ✓ компьютеры все-в-одном

Сервис

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

адреса салонов в Москве

салон на **Садовом**
«Тургеневская» Тел.: 207-1555
Уланский пер. д.21, стр.1



салон на **Первомайской**
«Первомайская» Тел.: 165-5374
Первомайская ул. д.53/20



салон в **КЦ «Буденовский»**
«Шоссе Энтузиастов» Тел.: 788-1541
Буденного пр-т д.53, стр.2, пав.ЕБЖ6



салон в **Кузьминках**
«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

Мир ПК, октябрь 2002 41

Прибавление в семействе ViewSonic

Не знаю, вьют ли австралийские воробьи гнезда, но в наших подмосковных лесах, несмотря на потепление, этих птичек я пока еще не встречал. Зато мониторы с их изображением не только давно и успешно прижились на нашем рынке, но и начали активно размножаться. Так, в линейке 18 — 19-дюймовых ЖК-мониторов ViewSonic появились сразу четыре новые модели. Три из них, VG800, VX800 и VX900, относятся к категории мультимедийных и отличаются друг от друга в основном набором дополнительных функций. Поэтому впечатления, полученные от работы с ними, опишем на примере одной из них — VG800.

Внешне монитор не поражает особыми дизайнерскими изысками, однако он выполнен вполне в духе времени. Дизайнеры постарались придать изделию строгость и солидность, даже с некоторой претензией на эксклюзивность. Они стремились сделать так, чтобы монитор не только гармонично вписался в интерьер современного офиса или кабинета, но и украсил его. И надо признать, им это удалось. Черный корпус подчеркивается серебристым окаймлением экрана и такими же кнопками управления с четкими обозначениями также на черном фоне. Завершает композицию рельефная металлизированная надпись ViewSonic. Монитор выглядит очень аккуратно, поскольку и места подключения кабелей, и сами кабели полностью скрыты в подставке и ничем не напоминают о себе.

Изделие выполнено на основе матрицы с технологией Super Clear MVA (Multi-domain Vertical Alignment), благодаря чему его технические характеристики соответствуют самым современным стандартам. Угол обзора экрана составляет 160/160°, контрастность — 450:1, яркость — 250 кд/м², время отклика — не выше 25 мс. Считается, что данная технология несколько уступает технологии IPS (In-Plane Switching) по цветопередаче, но следует отметить, что в данном случае новые модели обеспечивают ее с высокой точностью. Достигается это и тщательной заводской настройкой, и наличием в комплекте поставки ПО для цветокалибровки Colorific. Вообще-то, программный калибратор Colorific как стандартный элемент поставки — не редкость, но далеко не каждый пользователь, особенно тот, кто не владеет английским языком, способен разобраться, как с ним работать. В данном же случае процедура калибровки ав-



ЖК-мониторы ViewSonic: офисный VE800 и мультимедийный VX900

томатизирована и максимально упрощена: даже у новичка она займет не более пары минут. Все, что требуется, — следовать предлагаемым подсказкам, а в награду вы получите идеально выверенную цветовую температуру в стандартных режимах 9300, 6500, 5400 и 5000 К, предлагаемых на выбор в настройках меню. Высокое качество цветопередачи подтверждает и чрезвычайно точная серая гамма без примеси посторонних цветов. Кроме того, экран изделия ViewSonic имеет идеально равномерную засветку, высокую четкость и малую инерционность свечения.

Приятно было отметить совсем незначительное размывание символов при переходе в режимы с меньшим, чем стандартное, разрешением, причем для улучшения четкости в таких режимах предусмотрена функция Sharpness. Удобно и то, что автонастройка у этих моделей при смене режимов срабатывает автоматически, но, к сожалению, не полностью убирает помехи видеосигнала. Поэтому нам пришлось воспользоваться ручной настройкой синхронизации из меню — с ее помощью помехи устранялись очень легко. В целом, меню настроек, точно отрабатывающее регулировки, не вызвало нареканий, если не считать отсутствия числовых значе-

ний, которые пригодились бы тому, кто в процессе экспериментирования с настройками захочет вернуться к исходному положению.

Я не отношу себя к числу снобов-меломанов, считающих динамики, встроенные в ЖК-монитор, абсолютно бесполезным дополнением. Напротив, во многих случаях это кажется мне весьма целесообразным. Как правило, мощности и качества встроенных динамиков вполне достаточно для проведения видеоконференций, организации Интернет-телефонии или для того, чтобы скрасить скучную работу тихим звучанием любимых мелодий. Преимущества такого решения очевидны — экономия пространства и отсутствие лишних проводов. Надо сказать, динамики в новых моделях ViewSonic оказались не просто «нормальными», а выдавали весьма чистый и хорошо сбалансированный звук в довольно широком диапазоне, разве что громкость для обещанных 2x3 Вт показалась все же низковатой. В распоряжении пользователя — настройки громкости, баланса, высоких и низких частот, а также расположенная на передней панели кнопка Mute.

Модель VX800 отличается от рассмотренной выше наличием дополнительного цифрового входа и гнезда для микрофона, а 19-дюймовая модель VX900 имеет увеличенный угол обзора (170/170°), встроенный микрофон, дополнительный цифровой и микрофонный входы.

Поскольку изделия ViewSonic поступили к нам в тестовую лабораторию в отсутствие «конкурентов», невозможно было окончательно оценить качество обеспечиваемого ими изображения. Однако предварительно можно предположить, что эти модели вполне способны стать лидерами нашего рейтинга.

Четвертая модель, VE800, с которой мы познакомимся, — это сугубо офисный монитор без каких-либо дополнительных функций. У него попроще дизайн, хотя выполнен он в той же цветовой гамме: черный корпус и серебристая передняя панель. Качество изображения оказалось на столь же высоком уровне, что и у модели VG800. Имеют место небольшие отличия в технических характеристиках: угол обзора равен 170/170°, контрастность — 400:1, яркость — 200 кд/м. Очень удобна отгибающаяся подставка, позволяющая крепить монитор на стене, не снимая ее, и легко наклонять экран на нужный угол. В отличие от мультимедийных моделей, этот монитор имеет встроенный блок питания.

И в заключение о ценах. Модель VG800 обойдется вам в 911 долл., VX800 — в 989, VX900 — в 1029, а за VE800 придется заплатить 1239 долл. ■

Александр Дмитриев



EPOX

Главная мелодия системы

Материнские платы EPOX® для процессоров AMD®



EP-8K9A2/EP-8K9A+



- ✓ Socket A for AMD Athlon™, Duron™ Athlon™XP CPU
- ✓ VIA KT400 Chipset (KT400+VT8235)
- ✓ Supports 4 slots PC2700 DDR SDRAM up to 4GB
- ✓ 6PCI, 1AGP(8X)
- ✓ Supports 2 IDE Ultra DMA-133
- ✓ AC97 PCI-based sound (6CH Audio)
- ✓ 6 USB2.0
- ✓ Post port onboard LED display
- ✓ ATX Form Factor
- ✓ Extra 2 IDE ports HP1372 Ultra DMA-133& RAID 0,1 and 0+1
- ✓ Supports 10/100Mb LAN connection (for EP-8K9A+ only)

EP-8K5A2/EP-8K5A2+



- ✓ Socket A for AMD Athlon™, Duron™ Athlon™XP CPU
- ✓ VIA KT333 Chipset (KT333+VT8235)
- ✓ Supports 3 slots PC2700 DDR SDRAM up to 3GB
- ✓ 6PCI, 1AGP(4X)
- ✓ Supports 2 IDE Ultra DMA-133
- ✓ AC97 PCI-based sound (6CH Audio)
- ✓ 6 USB2.0
- ✓ Post port onboard LED display
- ✓ ATX Form Factor
- ✓ Extra 2 IDE ports HP1372 Ultra DMA-133& RAID 0,1 and 0+1
- ✓ Supports 10/100Mb LAN connection (for EP-8K5A2+ only)

Дополнительная информация на сайте www.epox.ru
EPOX является зарегистрированной торговой маркой.

Все права на зарегистрированные торговые марки принадлежат их владельцам

Двуликий... Syscom

Сегодня Интернет и телевидение — два основных источника информации. Мысль объединить их в одно целое не нова, да и решение хорошо известно. Нужно лишь купить ТВ-тюнер и установить его в свой компьютер. Какими преимуществами и недостатками обладают разные модели ТВ-тюнеров, мы уже писали в одном из предыдущих номеров (см. «Мир ПК», №8/01), однако существуют и несколько иные способы получить все «в одном флаконе».

Не так давно отдельные производители ЖК-мониторов стали выпускать модели со встроенным тюнером, предоставляя таким образом пользователю не только компактный монитор, но и телевизор в одной оболочке. В отличие от тюнера, встраиваемого в системный блок и даже внешнего, такое решение несет его обладателю ряд безусловных преимуществ. Не секрет, что устанавливаемый в ПК тюнер — вещь капризная, и совсем не факт, что он успешно приживется в дружном коллективе «безродных» комплектующих, из которых частенько собираются наши ПК. Поэтому придется не только поломать голову над выбором модели, но и повозиться с настройками, поскольку прилагаемое ПО зачастую грешит недоработками. Допустим, что здесь все прошло гладко, и качество телевизионного сигнала вас устраивает. Но как быть, если в один прекрасный момент вам захочется расслабиться и посмотреть футбольный матч, ска-



жем, на веранде? Перетаскивать туда телевизор или системный блок с монитором и кучей проводов? При одной только мысли об этом желание отдохнуть может улетучиться.

Необходимость в перемещении техники возникает и в силу более серьезных причин. Например, для презентации рекламного видеоролика на выставочном стенде. Все эти проблемы легко решаются, если у вас есть универсальный монитор-телевизор с интегрированным в него ТВ-тюнером, настроенным уже на заводе, не подверженным помехам компьютера и вообще никак с ним не связанным. У такого «гибрида» есть и еще одно преимущество перед встраиваемым тюнером. Вы можете со спокойной сове-

стью запустить какое-то длительное задание, скажем, проверку на вирусы или дефрагментацию диска, и одним нажатием кнопки на пульте ДУ переключиться на просмотр телепередачи, не опасаясь каких-либо потерь в производительности ПК — все телевизионные функции полностью отделены от компьютерных. Встроенный же тюнер при таком раскладе существенно замедлит работу ПК. Одним словом, преимущества налицо, но есть и недостаток: вам не удастся ни посмотреть телепередачу в окне на фоне изображения от компьютера, ни записать ее в цифровом виде.

Благодаря компании Syscom, предоставившей нам на тестирование свою новую модель монитора-телевизора Syscom TVSC-511LC, мы получили возможность самостоятельно удостовериться во всех плюсах и минусах подобных универсальных мониторов. Несмотря на невзрачную упаковку, сам дисплей выглядел вполне привлекательно. Экран с диагональю 15,1 дюйма был заключен в серебристый корпус с закругленными боковыми гранями, который украшают металлизированные кнопки управления на верхнем торце изделия. Впрочем, пользоваться кнопками вам придется лишь для мониторных настроек, так как телевизионные удобнее выполнять с помощью пульта дистанционного управления. В ТВ-меню

(оно, кстати, выполнено на русском языке) имеются функции автоматической и ручной настройки каналов, изменение яркости, контрастности, четкости, выбор нескольких режимов цвета и звука, вызов теле-текста и таймера сна.

Для начала мы отнесли наш подопытный образец в расположенную по соседству телемастерскую и, поставив его между обычными телевизорами Sharp и Funai, проверили его способность настраиваться на всевозможные каналы. Никаких различий здесь мы не обнаружили, тем более что Syscom TVSC-511LC понимает стандартный «джентльменский» набор ТВ-стандартов — PAL, SECAM и NTSC. Что же касается качества изображения, то по яркости, сочности красок и четкости испытуемый не только не уступал, но даже превосходил своих кинескопных собратьев, подтвердив заявленные в документации значения яркости (400 кд/м²) и контрастности (400:1). Правда, чувствовалась определенная инерционность на динамических сюжетах (время отклика — не более 20 мс), но смотреть, например, футбол было вполне комфортно.

Почти все ЖК-мониторы (кроме некоторых моделей Sony, имеющих специальную функцию сглаживания) не способны воспроизводить идеально гладкую диагональную линию — всегда заметны «ступеньки». Не стал исключением и аппарат Syscom (хотя, конечно, заметна эта зубчатость лишь с очень близкого расстояния, на котором телевизор обычно не смотрят). Главное же отличие от обычного телевизора — величина угла обзора. Заявленные 160° по горизонтали вполне соответствовали действительно-

сти и обеспечивали комфортный просмотр при отклонении на 35—40° от нормали экрана. Еще одно отличие заключалось в том, что переключение с канала на канал происходило с задержкой примерно в три секунды, поэтому перелистывание каналов в поисках чего-нибудь интересенького занимает чуть больше времени, чем на обычном телевизоре.

Универсальность изделия обеспечивается еще и широкими возможностями подключения внешних источников видеосигнала, таких как видеомагнитофон, видеокамера, DVD-проигрыватель, игровая приставка и т.п. Для этого аппарат оснащен разъемами RCA, S-Video и SCART, а также выходом для наушников.

Для переключения изделия в режим компьютерного монитора нужно лишь нажать на пульте кнопку «PC». При этом сразу становятся очень заметными помехи на экране. В меню можно воспользоваться следующими настройками: автоматическая и ручная синхронизация, яркость, контрастность, цветовая температура, сдвиг по горизонтали и вертикали, параметры звука.

Автосинхронизация, к сожалению, помех не убирает, но вручную нам удалось добиться пусть и не идеального, но все же довольно чистого сигнала. Исключительно широким оказался диапазон регулировки яркости и контрастности. Цветопередача в исходном предустановленном режиме 6500 К оказалась слишком теплой, и мы пожалели, что нет стандартной предустановленной цветовой температуры 9300 К, однако наличие отдельных настроек цветов позволило легко выставить гамму, удобную для работы в приложении

ях САПР. Равномерность засветки экрана и широкий угол обзора не вызвали никаких претензий, а 2-ваттные динамики порадовали сильным и чистым звуком и хорошими возможностями регулировки (громкость, тембр ВЧ и НЧ, баланс). Удивило только отсутствие в комплекте поставки аудиокабеля.

Как телевизор изделие Syscom и чрезвычайно удобно, и обеспечивает очень хорошее качество изображения, а также значительно меньше утомляет глаза, чем обычный телеприемник. В качестве монитора аппарат также мог бы претендовать на самые высокие оценки, если бы производитель более внимательно отнеслись к настройке режима синхронизации и стандартных цветовых температур. Как видим, универсальность — это не всегда плохо, в данном случае она дает вполне реальные удобства и новые эксплуатационные свойства. ■

Александр Дмитриев

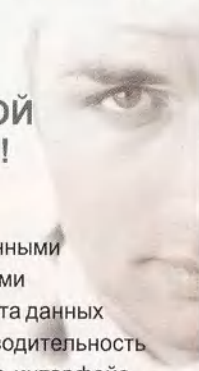
RS-Balance®
v.2.80

**НОВОЕ
ЛИЦО
ИЗВЕСТНОЙ
СИСТЕМЫ!**

- эффективная работа с удаленными подразделениями
- надежная защита данных
- высокая производительность
- DOS- и Windows-интерфейс

ОЦЕНИТЕ ПРЕИМУЩЕСТВА РАЦИОНАЛЬНОГО ПОДХОДА

[Подробности на сайте www.balance.softlab.ru или по телефону: (095) 796 9310]



Серость, но не заурядность

Примерно год назад мы протестировали самые мощные на то время модели ПК, возглавлявшие прайс-листы ведущих отечественных производителей. Тогда типовая платформа, построенная на базе Pentium 4, характеризовалась следующими параметрами: процессор Pentium 4 с частотой 1,7 ГГц (кэш — 256 Кбайт), системная плата с набором микросхем i850 и шиной с частотой 400 МГц, память типа RDRAM и графический ускоритель на недавно появившемся кристалле GeForce 3.

За прошедший период произошли значительные изменения, и сейчас на подиуме играют мускулами уже другие силачи. Стандарт в этом классе выглядит, пожалуй, так: 2,53-ГГц Pentium 4 (кэш — 512 Кбайт), набор микросхем на системной плате — i845E с поддержкой шины с частотой 533/400 МГц, память типа DDR и графический ускоритель на базе процессора GeForce 4.

Оценить степень прогресса нам удалось благодаря компании «НТ-Компьютер», предоставившей для тестирования новую

машину Agent 2530/60, имеющую соответствующие параметры. А чтобы ей одной не было скучно, компания «Ф-Центр» любезно предложила нам свою модель серии «Мир», позиционируемую в том же классе, но отличающуюся чуть меньшей мощностью и более доступной ценой. Интересно, что оба ПК внешне оказались очень похожи друг на друга.

Элегантное дизайнерское решение «Макинтошей» не дает спокойно спать конструкторам, ведущим разработки во всех остальных областях компьютерной индустрии. Бурное развитие в этом направлении хотя и не привело к повсеместному засилью прозрачных корпусов (и вряд ли приведет), но, безусловно, положительно сказалось на эстетике

всех без исключения устройств. Интересно было наблюдать, как на протяжении последних двух лет вошел в моду и стал главенствовать стиль, основанный на применении новых покрытий. Серебристый и металлический оттенки в сочетании с серым, черным и темно-синим вытеснили слоновую кость, бежевый и светло-серый фон стандартных корпусов.

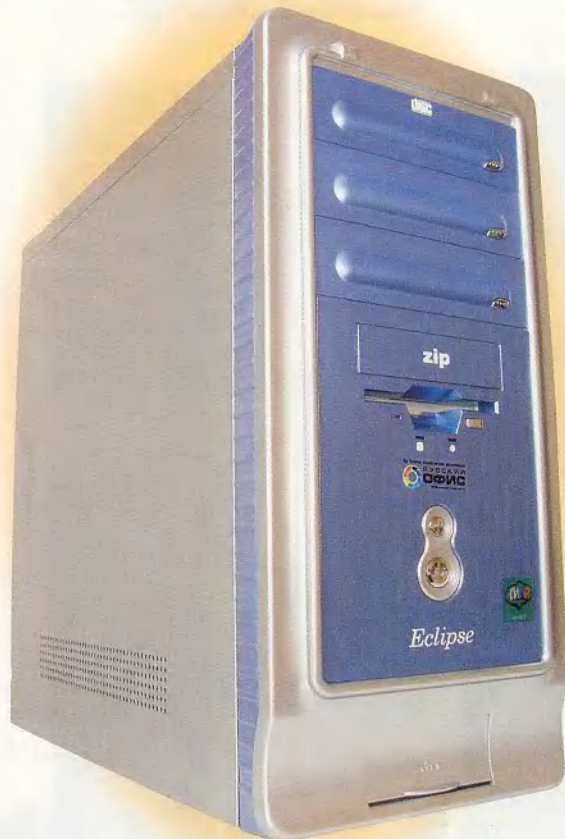


Многофункциональная машина Agent 2530/60 компании «НТ-Компьютер»

А для кнопок и окантовок чаще всего стали использовать металлизированное покрытие. Откуда пришли все эти «мокрые асфальты» и прочие «серебристые металлики» — из автомобилестроения, космических технологий или это просто общее веяние времени, предположить трудно. Ясно одно: новый стиль наложил свой отпечаток на все изделия — от мышей до корпусов ПК и мониторов. Не обошел он стороной даже источники бесперебойного питания.

Вот и наши две модели с их серым цветом и металлическим блеском в сочетании с темно-синими деталями и металлизированными кнопками оказались типичными представительницами этого стиля. В комплекте с системным блоком «Мир V4» был представлен монитор LG Flatron L1510S родственного дизайна, а дополнила этот ансамбль оптическая мышь Genius, выполненная в близкой цветовой гамме. Модель фирмы «НТ-Компьютер» была представлена без монитора.

Под красивой оболочкой у Agent 2530/60 скры-



Элегантный компьютер «Мир V4» фирмы «Ф-Центр»

вается 2,53-ГГц процессор Pentium 4 с 512-Кбайт кэшем, 512-Мбайт ОЗУ типа DDR производства Samsung, системная плата Intel D845GBV (i845G), графический ускоритель Asus V-8460Ultra на GF4 Ti4600 со 128-Мбайт памятью типа DDR, жесткий диск IBM емкостью

60 Гбайт, звуковая плата Creative SB Audigy, накопители CD-RW LG 32/10/40X и DVD-ROM Asus 16/48X. Видеоплата помимо аналогового имеет цифровой выход монитора, а также разъем для телевизора. Звуковая плата снабжена пультом управления, выведенным на переднюю панель ПК, который позволяет подключать к компьютеру периферийные устройства с различными интерфейсами, в том числе IEEE 1394 (FireWire). Управлять зву-

ковой подсистемой удобно с помощью входящего в комплект поставки пульта дистанционного управления. Добавьте к этому шесть выходов USB 2.0 и гнездо интегрированного сетевого адаптера, и вы поймете, что коммуникационные возможности данного ПК рассчитаны на все случаи жизни. Удобно еще и то, что пара разъемов USB и гнездо FireWire выведены на боковую сторону лицевой панели и потому легко доступны. Гарантийное обслуживание включает в себя бесплатный ремонт с заменой комплектующих в течение года со дня приобретения, а кроме того, бесплатный ремонт в течение трех лет.

Agent 2530/60

Оценка: ★★★★★☆

Мультимедийная топ-модель лета 2002 г. наивысшей производительности в играх, задачах 3D-графики и потокового видео.

Цена: 1600 долл.

Производитель: «НТ-Компьютер».

Дистрибутор: сеть компьютерных центров Polaris.

Мир V4

Оценка: ★★★★★☆

Высокопроизводительная мультимедийная станция с хорошо сбалансированной конфигурацией по соотношению цена/производительность.

Цена: 1325 долл.

Производитель: «Ф-Центр».

Дистрибутор: сеть магазинов ООО «Ф-Центр».

Результаты некоторых тестов

Тест	Agent 2530/60	Мир V4
PC WorldBench 4, баллы	121	112
3DMark2001 SE (1024x768), баллы	11 457	7154
PCMark2002, ЦП/ОЗУ/НЖМД, баллы	6194/4940/795	6061/5101/849
Quake III (1024x768), кадр/с	238	182

В конфигурацию машины «Мир V4» фирмы «Ф-Центр» входят процессор Pentium 4 с тактовой частотой 2,2 ГГц, 256-Мбайт ОЗУ типа DDR производства Samsung, системная плата Abit BD7II (i845E), графический ускоритель SUMA Platinum GeForce3 с DDR-памятью емкостью 64 Мбайт, 60-Гбайт жесткий диск IBM, звуковая плата Creative SB Audigy 1394 и накопители CD-RW TEAC 40/12/48X и DVD-ROM Asus 16/48X. Стандартные коммуникационные возможности дополнены шестью портами USB 2.0, два

из которых выведены на переднюю панель, и портом сетевого адаптера. В комплект поставки включены предустановленная русская версия Windows XP Home Edition и пакет «Русский Офис». Срок гарантии, включая бесплатную замену комплектующих, составляет два года.

Наши производители любят упоминать в своих проспектах, что их компьютеры проходят 24-часовое тестирование при повышенной температуре (обычно, согласно ТУ, это 35—40°). Тем не менее год назад не все модели нашего обзора справились с 33-

градусной июльской жарой. Через пару-тройку часов интенсивного «пережевывания» теста PC WorldBench некоторые из них то и дело зависали. Для того чтобы провести тестирование в полном объеме, нам тогда пришлось искусственно снизить температуру в помещении. Лето 2002 г. выдалось таким же знойным, и потому нам удалось посмотреть, как справляются с жарой еще более мощные машины. Пять с лишним часов непрерывной работы в тесте PC WorldBench при 32—33° обе модели выдержали

без проблем, показав при этом еще и великолепные результаты.

Что касается остальных тестов, также проводившихся под управлением Windows XP Professional, то здесь можно отметить существенный вклад нового процессора GeForce4 в видеоадаптере Asus V-8460 при работе с 3D-графикой. Из всех моделей, которые когда-либо проходили испытания в нашей тестовой лаборатории, эти две показали рекордные результаты (каждая — для своей конфигурации). ■

Александр Дмитриев

МТУ - ИНТЕЛ
POINT.RU
 WWW ТОЧКА RU
753 8282

Лицензии, Минсвязи РФ, №17740, №17249, №8462, №12235.

ВЫДЕЛЕННЫЙ КАНАЛ ИНТЕРНЕТ

ТАРИФЫ	АБОНЕНТСКАЯ	ПРЕДОПЛАЧЕННЫЙ	ЦЕНА 1 Мб ТРАФИКА	
	ПЛАТА	ОБЪЕМ ТРАФИКА	СВЕРХ ПРЕДОПЛАЧЕННОГО	
	\$	Мб	\$	
\$399 ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ	60	0	0,16
	ЭКОНОМНЫЙ	99	300	0,12
	БАЗОВЫЙ	150	800	0,10
	АКТИВНЫЙ	270	2000	0,06
	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ	400	4400	0,04
	ПРОВАЙДЕРСКИЙ	600	10000	0,04
\$199	МОСКОВСКИЙ *	37,8	80	0,18
	СТОЛИЧНЫЙ *	63	250	0,15

Цены указаны в долларах США без учета НДС и НП

* Тариф для физических лиц. Цены указаны в долларах США с учетом всех налогов.

ПОСТАВЬ ТОЧКУ В ВЫБОРЕ ПРОВАЙДЕРА!

Снова о ПО для Palm OS

Александр
Еремеев

Время выхода новой операционной системы Palm OS 5 все ближе и ближе, и компании-производители на волне интереса к ней пытаются использовать потенциал текущей версии ОС Palm по максимуму, выпуская все новые модели КПК. А разработчики ПО, следуя их примеру, создают все новые программы, поставляя материал очередных обзоров ПО для Palm OS на страницах «Мира ПК».

Практически все описанные программы являются условно-бесплатными. Загрузить их демоверсии можно с сайта компании разработчика, в большинстве случаев там же продается и полная версия приглянувшегося ПО.

Почта в Паутине

Интернет — одно из приоритетных современных направлений разработки программного обеспечения. Несмотря на то что поддержка протокола TCP/IP встроена в Palm OS уже давно, самостоятельных почтовых клиентов и Интернет-браузеров у компании Palm нет. Прило-

жение Mail, входящее в стандартную конфигурацию операционной системы, может принимать и получать почту только с помощью почтового клиента на настольном ПК, а технология, которая позволяла просматривать Интернет-контент, называлась Web-Clippings и основывалась на получении небольших объемов информации, так называемых клипов. Все это было сделано с учетом ограниченной памяти КПК и его слабого процессора, с трудом «переваривающего» графику и сложные Интернет-скрипты.

Главная проблема состоит в том, что внутренняя файловая система Palm примет форматы лишь нескольких заранее определенных системой типов. Именно поэтому файлы, принимаемые браузером, должны сразу конвертироваться. Это ограничение делает практически невозможным использование прикрепленных файлов.

На сегодняшний день один из лучших Интернет-браузеров — это **Handspring Blazer** (www.handspring.com). Текущая, вторая версия браузера поддерживает несколько языков разметки страниц: HTML, WAP (HDML/WML) и cHTML (i-mode). Последний больше развит в странах Азии и создавался специально для мобильного контента. Но на фоне старших собратьев описание даже новой версии Blazer очень сильно напоминает первые шаги Интернет-индустрии: например, введена возможность смены домашней страницы, улучшена работа с закладками, введена защита информации с помощью 128-битового SSL.

Подобный браузер позволяет просмотреть лишь простейшие странички. Но, например, JavaScript и фреймы им практически не поддерживаются. В большинстве случаев Интернет-страницы, содержащие подобные вставки, либо не загрузятся вовсе, либо какие-то части их окажутся неработоспособными. При загрузке страниц с фреймами пользователю предлагается выбрать, какую из их частей просмотреть.

Следующий достойный внимания браузер называется **PalmScape**. Видимо, создатели решили сыграть на отсылке к названию известного браузера Netscape... На самом деле функции его не сильно отличаются от того, что мы видели в Blazer, просто он немного другому работает со сложными Интернет-страницами, а при загрузке сайта, содержащего фреймы, дает наглядную картинку, чтобы пользователь мог выбрать часть страницы для просмотра, руководствуясь пиктограммой. Также PalmScape умеет самостоятельно загружать файлы формата .PRC



Handspring Blazer



PalmScape

и .PDB, в чем в принципе редко возникает надобность, учитывая, что на большинстве сайтов программы под Palm лежат в архивированном виде.

Из остальных доступных браузеров можно упомянуть **Quick Link**, имеющий приятный интерфейс, правда рассчитанный в основном на страницы iMode или Tapliner, — самый продвинутый браузер, умеющий даже показывать страницы с разрешением 320×320 точек (на компьютерах компании Sony), но, увы, совсем не поддерживающий русского языка.

Несмотря на все попытки компаний приблизить Palm к миру Интернета, пока достаточно комфортно на нем можно просматривать только текстовые страницы. Картинки же либо масштабируются до неузнаваемых размеров, либо слишком долго грузятся, занимая как память КПК, так и свободное место на его экране. Если же вы тем не менее решили попробовать свой КПК в качестве браузера, советуем держать несколько разных программ просмотра — не откроется страница одной, кто знает — может быть, с другой повезет больше...

С почтой все тоже не так просто. Можно, конечно, пользоваться



Tapliner

встроенным в ОС псевдоклиентом, он даже удобен в некоторых ситуациях, но иногда нужно абстрагироваться от настольного ПК и выбрать что-нибудь более «продвинутое». Например, MultiMail от Actual Software (www.actualsoft.com). Этот клиент идет в комплекте с оригинальными Palm и позволяет получать почту, используя либо ИК-модем, либо обычный Palm-модем, либо сотовый телефон с инфракрасным портом.

После установки программы вы найдете в своем КПК две отдельные программы с довольно невзрачными пиктограммами: непосредственно MultiMail и MultiMail Setup Wizard. Начинать работать следует со второго приложения. Именно оно создает базу данных почтового клиента, позволяет пошагово сконфигурировать почтовый ящик. Почту можно получать через протоколы POP3 и IMAP4. После установки и конфигурирования мастер установки можно безболезненно удалить и работать непосредственно с самой программой.

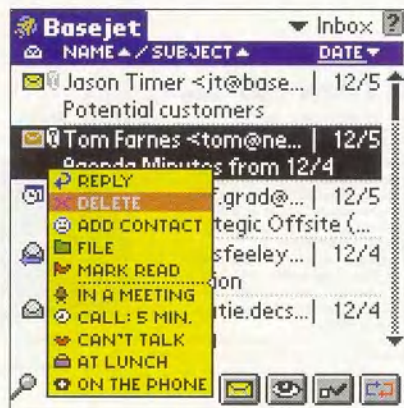
Самое приятное, что не обязательно получать всю почту сразу: ограничиться только заголовками, а потом, отметив нужные сообщения, скопировать их полностью. А если вы не ориентируетесь по названиям, но не хотите забывать память КПК всяким спамом, то выставите лимит максимального размера сообщения. В MultiMail есть также простейшие настройки, несложные почтовые фильтры. На взгляд автора, это самый оптимальный почтовый клиент, к тому же обычно бесплатно прилагаемый к КПК.

Приложение **Iambic Mail** (www.iambic.com) — несколько более продвинутое решение, чем предыдущее. Помимо приятного интерфейса, которым отличаются прак-

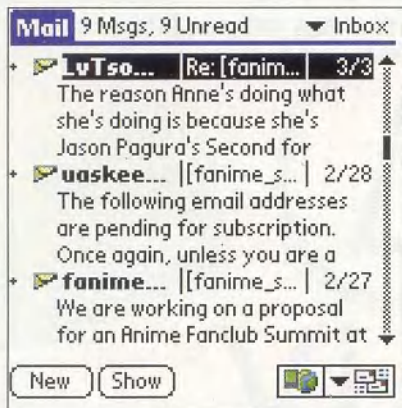
тически все продукты Iambic (симпатичные пиктограммы оживляют и упрощают работу), Iambic Mail может работать как «родная» программа Palm, т. е. получать и отправлять почту через настольный ПК и одновременно выполнять роль мощного почтового клиента, позволяющего, в частности, заводить несколько почтовых адресов на одном карманном компьютере и даже просматривать почту, пришедшую в формате HTML.

Сейчас на рынке много почтовых клиентов, достаточно зайти на сайт Palmgear и в строке поиска ввести «e-mail client». Все они предоставляют примерно одни и те же функции: на 8 или даже 16 Мбайт памяти и экранчике с разрешением 160×160 точек не разгуляешься, но, например, клиент **Basejet Mail** позволяет даже получать присоединенные файлы... Вот только открыть вы их, к сожалению, ничем не сможете по причинам, названным в начале статьи.

Раз уж затронута тема Интернета, то нельзя обойти вниманием такую программу, как ICQ. Да, да, и Palm не миновала чаша сия! Причем, как и ее «старшую сестру», можно бесплатно скопировать с сайта www.ICQ.com. Естественно-



Basejet Mail



lambic Mail

но, она имеет только основные функции и далека от тех монстров, в которые превратились настольные версии этого Интернет-пейджера. Для того чтобы пользоваться программой, нужно быть зарегистрированным пользователем ICQ, нового клиента с Palm создать не удастся. Хочу несколько разочаровать тех, кто уже строит планы относительно комфортной работы в Интернете со своего карманного помощника. Palm OS — система однозадачная, и в каждый момент времени может быть открыта только одна программа, так что читать свежие анекдоты, одновременно беседуя с приятелями, не удастся — либо одно, либо другое.

Других посмотреть и свой экран показать

Большинство современных Palm-совместимых компьютеров мало того что имеют цветные и причем достаточно приличные экраны, так еще и оборудованы разъемами под карточки памяти. Сам бог велел использовать их в качестве цифровых фотоальбомов, порой весьма вместительных, при том что они с легкостью помещаются в карман если не рубаш-

ки, то брюк точно! Даже с разрешением 160×160 пикселей портрет крупным планом будет смотреться весьма прилично, а уж на КПК фирмы Sony, где разрешение вчетверо превосходит стандарт Palm, любая фотография выглядит «как живая».

Программы просмотра графики на Palm делятся на два вида. Одни конвертируют изображение в свой особый формат и позволяют хранить картинку как во внутренней памяти КПК, так и на карте расширения, обеспечивая сильное сжатие и более быструю работу с изображениями. Вторые могут работать с популярными форматами JPG или GIF, но в силу ограничений, существующих в современной Palm OS, хранить такие фотографии можно только на карте памяти.

Цены на программы

Название	Стоимость, долл.
Handspring Blazer	19,95
PalmScape	24,95
Pocket Link	19,50
Tapliner	23,00
MultiMail	39,95
lambic Mail	19,95
FireViewer	29,95
MGI PhotoSuite Mobile Edition	24,95
Picture Gear	32,50
JPGview	12,00
JPEGWatch	19,99
Acid Image	19,95
DrawIt	9,95
TealPaint	17,95
TealMovie	19,95
KinomaPlayer	29,99
PaPiRus	30 (в комплекте «Русский Palm»)
PiLoc	15,00
«СловоЕд»	12,00
«Толмач»	10,00
Language Teacher	49,95
HandMap	16,00
KasperskyT Palm Security	21,00



Pocket Link — еще один браузер

Один из самых популярных пакетов первой группы называется FireViewer версии 5 (<http://www.firepad.com>). Программа эта позволяет хранить и просматривать графику в собственном, уже успешем стать популярным формате. Кроме графики под ОС Palm можно переводить даже небольшие видеоролики, естественно, без звукового сопровождения. Для того чтобы конвертировать изображения самостоятельно, с сайта компании нужно скопировать программу FireConverter, которая позволяет адаптировать изображения под экран Palm, выбрать уровень компрессии, цветность. После синхронизации изображения оказываются в вашем КПК. При желании их можно хранить на карте памяти, но процесс доступа к ней в этой версии FireViewer продуман не очень хорошо.

Продукт MGI PhotoSuite Mobile Edition входит в комплект поставки оригинальных компьютеров Palm и обеспечивает начальные возможности редактирования изображений. Та часть пакета, которая ставится на настольный ПК, имеет довольно громоздкий интерфейс с претензией на стиль и посему не очень удобный в обще-



Просто ICQ

нии, хотя и максимально упрощенный. Он позволяет выбрать файл с диска компьютера, произвести простейшее редактирование (коррекцию цветов, ориентацию), выбрать размер изображения (из трех заранее заданных) и цветность. На выбор предлагается 4 или 16 оттенков серого, 256 или 65 536 цветов. Дальше картинка нажатием кнопки передается в Palm, где их можно просматривать как по отдельности, так и в виде слайд-шоу.

Отдельного упоминания заслуживает программа Picture Gear, идущая в комплекте с компьютерами Sony Clie. Во-первых, это неплохой просмотрщик и каталогизатор графики на ПК, вполне имеющий право претендовать на замещение программы ACDSee. Он обладает хорошими возможностями по редактированию файлов, вот только для того, чтобы понять, каким образом их закачивать в карманный компьютер, надо порыскать по меню. Ответная часть (устанавливаемая на КПК) состоит из двух программ, PG Pocket и PhotoStand. Первая является простым каталогизатором картинок в памяти Palm, а вторая представляет собой приятный фо-

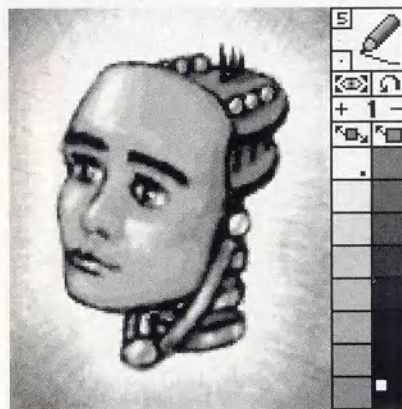
тоальбом (в дословном переводе ее название звучит как «рамка для фотографий») и позволяет использовать карманный компьютер как раму для картинки и, если захочется, высвечивать на ней, скажем, часы. Очень приятно, когда рядом с настольным ПК в стыковочной станции стоит, заряжаясь, КПК, показывающий фотографии ваших родственников. Последняя версия PG Pocket позволяет даже передавать картинки для редактирования в графический редактор Clie Paint.

Ко второму типу «смотрелок» сейчас относятся JPGview (www.claus-fenske.de/palm), JPEGWatch (www.handwatch.com) и AcidImage (www.red-mercury.com). К сожалению, работа со «взрослыми» форматами пока тяжеловата для процессора Palm и для открытия картинки обычно требуется несколько секунд, зато, как показывает практика, формат JPG обеспечивает более сильное сжатие, чем любой из специализированных графических пакетов.

Все эти программы позволяют хранить изображения JPG только на карте памяти, а редактировать их предлагается пользователю самостоятельно. Только в комплекте JpegWatch есть приложение JpegWatch Desktop, позволяющее подгонять фотографии под определенное разрешение.

Самой совершенной из всех упомянутых, пожалуй, является AcidImage — программа с хорошо продуманным и нарисованным интерфейсом, позволяющая масштабировать картинку в реальном времени, показывать предварительный вид файла, устраивать слайд-шоу.

Все три программы поддерживают высокое разрешение компьютеров Sony Clie.



GrayPaint

Посмотрел? Нарисуй!

Раз есть хороший цветной экран, а в руке перо — можно рисовать. Программ для этого великое множество. Рассмотрим самые интересные.

Программа для настоящих художников-профессионалов носит название **Gray-Paint**. К сожалению, а может быть, к счастью, программа позволяет распоряжаться только 16 градациями серого цвета и пока лишь на монохромных устройствах. Но зато техника рисования максимально приближена к действительности вплоть до того, что жирный штрих пастелью накладывается проведением пера по экрану, а если штрих не устраивает, его можно растереть пальцем.

Самым многофункциональным графическим редактором на сегодняшний день является программа **DrawIt** (www.drawit.co.nz) текущей версии 2.0. По количеству функций она напоминает известный графический редактор Adobe Photoshop. Для того чтобы пользователь мог организовать все инструменты на панели (а их может быть до пяти!), в комплект поставки включено специальное приложение CustIt. Можно отметить, что элементы интерфейса не толь-



DrawIt

ко многочисленны, но и хорошо отрисованы и продуманы, так что работать с программой очень приятно. Не знаю, зачем графическому редактору Palm свыше 30 различных инструментов для рисования, но удовольствие можно получить, просто пробуя, на что способна каждая из функций. К сожалению, рисунки так и останутся в Palm — перенести их в настольный компьютер невозможно. А вот программа TealPaint (www.tealpoint.com) позволяет это сделать. Несмотря на то что меню несколько «топорное», в программе присутствуют все основные функции и даже простенькие инструменты для анимации. Меню, правда, в стиле компании Teal Point — чтобы разобраться в них, требуется время. В архиве, скопированном с сайта, имеется небольшая специальная программка, позволяющая после синхронизации получить доступ к базе данных рисунков с настольного ПК. Эти изображения потом можно либо распечатать, либо сохранить как файл .bmp.

Для полноты картины можно упомянуть бесплатный редактор MemoRu!, который умеет сохранять рисунки в формате BMP прямо на

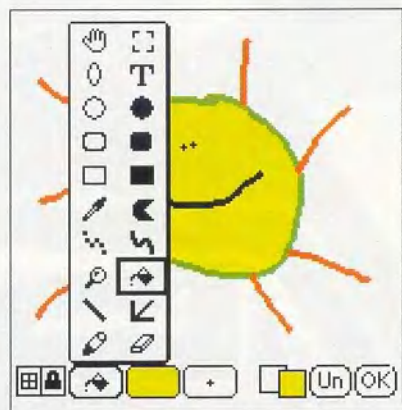
карте памяти, но работает только с высоким разрешением Sony Clie.

Видео на КПК

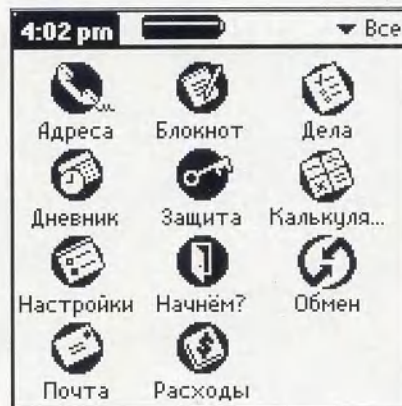
На платформе Palm в ее сегодняшнем состоянии видео представляет собой жалкое зрелище. Виною тому и недостаточная мощность процессора, и лимит памяти, и отсутствие нормальной звуковой системы. Даже несмотря на то что Sony рекламирует свои компьютеры как мультимедийные, видео в полном смысле этого слова на них смотреть нельзя. Короткие мультфильмы, в лучшем случае отрывки из видеоклипов.

Сейчас показ видео для Palm представлен тремя программами: gMovie (www.genericmedia.com), TealMovie (www.tealpoint.com) и KinomaPlayer (www.kinoma.com). Во всех случаях, кроме TealMovie, сам плеер распространяется бесплатно (gMovie даже идет в комплекте с Sony Clie), платить приходится только за приложения, позволяющие самостоятельно создавать фильмы.

gMovie — самая простая из трех программ. Умеет либо играть, либо не играть. Поддерживает звуковое сопровождение в компьютерах Sony Clie, но файлы на карточ-



TealPaint



Palm по-русски

ках пока использовать не умеет, чем существенно снижает собственную полезность. Пакет KinomaPlayer разработан той же командой, что делала gMovie. Он работает с высоким разрешением Sony Clie, имеет ряд существенных улучшений, включая поддержку звука в компьютерах Sony Clie линейки «Т». Похоже, это самый совершенный плеер из всех представленных сегодня на рынке.

TealMovie чуть более сложен, чем gMovie, позволяет выставлять настройки контрастности, подстраиваться под мощность процессора, а конвертер видео оптимизирует звук под «пищалку» простого Palm. Не впечатляет, но при отсутствии альтернативы приходится пользоваться тем, что есть.

О бережливости

Несмотря на то что популярность операционной системы Palm OS растет не по дням, а по часам, ситуация с антивирусными программами для нее складывается достаточно забавно: программ вирусной защиты для Palm хоть отбавляй, а вот вирусов в природе никто не видел... Год назад ходили слухи об одном «черве», но его жертв так и не удалось найти.

Созданием самих программ для ловли вирусов занялись две очень известные компании: «Лаборатория Касперского», наши, как известно, земляки, и «западная» Symantec. Обе компании очень и очень успешно работают на поприще борьбы с одной из разновидностей компьютерного терроризма — вирусами. Естественно, сам бог велел им обратить внимание на перспективную Palm OS, тем более что таким устройствам, как карманные компьютеры, люди доверяют все больше и больше важной, а порой очень ценной информации: имена и адреса, телефоны и финансовые расчеты. Данные, содержащиеся в КПК директора какой-нибудь крупной компании, могут стоить несколько тысяч долларов — это ли не лакомый кусок для хакеров?

Итак, вирусов для Palm нет или практически нет, но кто сказал, что они не появятся в ближайшем будущем — завтра, послезавтра? Так что если вам дорога ваша личная информация и вы не хотите оказаться первой жертвой нового вируса, разумно будет обратить внимание на антивирусы для Palm OS. Пусть они занимают ценную память (которой в устройствах Palm и так не слишком много), пусть расходуют силы и без того не слишком мощного процессора, но ведь дороже чувствовать себя защищенным, правда?

О весьма важном

Живем мы в России, поэтому несколько слов о русификации. В основном локализация карманного компьютера бывает двух видов — полная, включающая перевод системного интерфейса, и «легкая» — обеспечивающая поддержку кириллических символов, русскую раскладку клавиатуры и граффити. Сейчас на рынке есть платные русификаторы PaPiRus компании «Физтехсофт»



HandMap

(входит в комплект «Русский Palm» фирмы «МакЦентр», www.hpc.ru) и PiLoc компании Paragon Software (www.penreader.com), а также бесплатный CyrHack.

Первые две программы являются достаточно серьезными коммерческими, а главное, конкурирующими разработками. Отличаются они друг от друга некоторыми нюансами, при обычной работе практически незаметными. У обеих есть вариант полной локализации ОС, как правило занимающий больше места в оперативной памяти КПК, и облегченный. Выбор — за пользователем. Если вы покупали Palm в России, то скорее всего

комплекте с устройством идет один из этих русификаторов.

Более пристального внимания заслуживает CyrHack. Название его пришло из ранних версий программы, когда этот русификатор был всего-навсего модулем специальной программы расширения возможностей Palm OS, так называемым «хакком». Сейчас это самостоятельная программа, обеспечивающая легкую русификацию операционной системы и поддерживающая шрифтовые модули для различных устройств, начиная от оригинальных Palm и заканчивая Sony и HandEra. Кроме того, эта программа мало «весит» и абсолютно бесплатна (englight.ru/pilot/cyrhack).

На прощание

А теперь несколько слов о том, что еще может пригодиться современному пользователю Palm в повседневной работе. Из словарей рекомендуем обратить внимание на «СловоЕд» компании Paragon Soft. (www.penreader.com), «Толмач» (www.hpc.ru) и Language Teacher (www.ectaco.com). Для работы со словарем записаться картами памяти — хорошая, полная словарная база занимает несколько мегабайт, а они не всегда найдутся в ОЗУ карманного компьютера.

Путешественникам можно посоветовать воспользоваться программой HandMap (www.handmap.net) — интерактивным ПО для работы с картами, большой выбор которых имеется в Интернете: в частности, достаточно подробные карты Москвы и Питера, правда, без нумерации домов. Для людей, не привыкших к метро, есть специальная программа Metro с базой данных по основным городам мира, а на сайте www.palm-club.ru — несколько вариантов схем московского метро для цветных и монохромных устройств. ■

Деньги в Интернет

Если вам очень понравилась программа, а купить ее можно только на сайте производителя — не отчаивайтесь, сделать это не так сложно, как кажется. Самый популярный вид расчетов во Всемирной паутине — платежи с помощью пластиковых карт. Если у вас ее еще нет, мы подскажем, как ее завести.

Довольно простой способ был описан на последней «Песочнице» — специальную карту для Интернет-расчетов Visa e-c@rd выдает «ГутаБанк» (www.gutabank.ru). Для обзаведения настоящей пластиковой картой требуется порядка 100 долл., а для e-c@rd надо заплатить всего 2 долл. за обслуживание и положить 20 долл. на счет.

Перекодировщик из

Алексей Мошевикин

Языков и языковых групп с разными начертаниями букв и письменностью в целом мире великое множество. Поэтому в свое время было принято решение создать для каждого языка свою таблицу символов, где определенной букве был присвоен свой номер. Младшие 128 ячеек этих таблиц (в каждой ячейке одна буква) всегда одинаковы и соответствуют символам латиницы. Для кодирования букв нелатинского алфавита отводятся старшие 128 значений из 256 возможных, вмещаемых в один байт.

Исторически сложилось так (в основном вследствие вредного явления конкуренции в мире империализма), что на свет появились и были более-менее стандартизованы пять кодировок русских букв: **koi8-r** (Unix-подобные операционные системы), **dos** (MS DOS, Microsoft), **mac** (Mac OS, Apple), **win** (Windows 3.0, Microsoft), **iso-8859-5** (ISO — международная организация по стандартам). При этом **mac** и **win** очень похожи, а **iso-8859-5** почти не используется.

Сложность отображения литер заключается в следующем. Пусть буква «Б» имеет порядковый номер 209 в таблице **win**. Тогда, если в тексте встречается символ с таким кодом и программа настроена на **win**-кодировку, вы увидите правильное отображение этой буквы. Если же, к примеру, в текущей конфигурации редактора текста определена таблица **koi**, то вместо

буквы «Б» на экране появится «а» (именно так должен отображаться символ с кодом 209 в **koi**-представлении). Соответственно и все остальные буквы будут заменены на другие символы.

Затронутая проблема имеет старые корни, и на данный момент найдено решение, позволяющее ее обойти. Если бы удалось создать единую таблицу, описывающую любые возможные буквы всех алфавитов, тогда не нужно было бы прибегать к перекодировкам.

Этому требованию удовлетворяет стандарт **unicode** (от слова «универсальный»). В нем каждый символ кодируется не одним, а двумя байтами. Таким образом, если приложение поддерживает **unicode**, то в два байта (65 536 разных символов) можно запихнуть определение русских, украинских букв и даже хинди. Кстати, Microsoft, начиная с MS Office 97, пошла именно по этому пути.

Существует и другой способ кодирования символов **unicode**, названный **utf-8**, — в нем одной букве могут соответствовать один или несколько байтов (до шести). Причем этот способ дает заметный выигрыш в размере документов, если в нем используются только цифры и буквы английского алфавита (в этом случае символы **utf-8** совпадают с символами **us-ascii**, под которые отводится всего один байт).

Если приложение и соответственно формат сохраняемых

файлов не поддерживает **unicode** или **utf-8** (например, почтовые программы, простейшие текстовые редакторы), проблемы с отображением русских букв всегда будут беспокоить пользователей. Скажем, правила провайдера услуг Web-хостинга регламентируют хранение документов на сервере в кодировке **koi**. Как же поступать в том случае, когда под рукой нет ничего специального, а все же необходимо получить читаемый текст в требуемой кодировке?!

На помощь приходит очень распространенная среди пользователей Windows текстово-файловая оболочка Far Manager, построенная по принципам забытого Norton Commander. Евгений Рошал, автор Far Manager, провозгласил свой продукт бесплатным и свободно распространяемым для постсоветского пространства, чем заслужил благодарность и уважение людей, связанных с миром компьютеров (www.farmanager.com). На данный момент (середина 2002 г.) номер последней стабильной версии — 1.65.

Итак, подготовить Far к просмотру и редактированию разных кодировок можно следующим образом. Нужно найти каталог `Far\Addons\Tables\Russian`, расположенный по умолчанию в `c:\Program Files\`, и нажать <Enter> («Выполнить») на файле с именем `koi-8.reg`. Для Windows такое действие равносильно ко-

НИЧЕГО

манде зарегистрировать указанную кодировку.

Теперь помимо поддерживаемых по умолчанию **dos** (кодовая страница 866, cp866) и **win** (кодовая страница 1251, cp1251) Far будет принимать и таблицу **koi**.

Просмотр содержимого файла осуществляется нажатием клавиши <F3>, а редактирование — <F4>. Уже находясь в том или ином режиме, сменить текущую кодировку можно, нажав <F8> или <Shift+F8> (в первом случае переключение происходит только между **dos** и **win**).

Для конвертации документа из кодировки **win** в **koi** нужно совершить следующие действия:

- Открыть файл на редактирование (<F4>), установить «читаемость» русских букв <F8>.

- Выделить весь текст (установив курсор в самое начало, удерживая клавишу <Shift>, нажать несколько раз <Page Down>).

- Вырезать выделенный текст в буфер обмена (<Ctrl+X>).

- Поменять текущую кодировку на требуемую (<Shift+F8> и выбрать **koi-8**).

- Вставить текст из буфера обмена (<Ctrl+V>).

- Сохранить документ (<F2>).

Как свидетельствует опыт, при некотором навыке эти действия могут выполняться за две-три секунды.

Более сложный случай — раскодировать письмо, пришедшее в непонятной кодировке. Обычно на практике такой казус слу-

чается из-за неправильно установленного поля charset в заголовках письма. Признак раскодированности текста — наличие разных (!), пусть даже нечитаемых, символов внутри него. Скажем, в результате трансформаций на отправляющей и принимающей стороне текст письма получился перекодированным два раза. Значит, нам необходимо провести декодирование в обратной последовательности. Если было **win-koi** и **koi-dos**, то нужно выполнить трансформацию **dos-koi** и **koi-win**. Но в принципе об этом даже задумываться не стоит. Алгоритм действий универсален для любых случаев двойной перекодировки:

- Открыть письмо, скопировать в буфер обмена нечитаемый текст, перейти в Far, создать новый файл нажатием <Shift+F4>;

- Установить текущую кодировку (все равно в какой последовательности).

- Вставить (<Ctrl+V>) текст из буфера обмена.

- Повторить пункты 2, 3 три раза для кодировок **dos**, **win**, **koi**.

- Скопировать (<Ctrl+C>) все содержимое файла в буфер обмена, запомнив текущую кодировку.

- Вставить (<Ctrl+V>) текст из буфера обмена в конец файла два раза, предварительно сменив кодировку на одну из оставшихся.

Выполнив все эти действия, мы получим девять кусочков разного закодированного начального текста. Теперь, переключаясь между кодировками нажатием <Shift+F8>, мы непременно в одном из них увидим читаемый текст. Иногда, правда, читаемыми будут только 80—90% букв, но, чтобы понять смысл послания, этого достаточно. ■

iRU Novia Мобильный офис на базе процессора Intel® Pentium® 4M

Ультратранспортивные и сверхлегкие ноутбуки.

Идеальный вариант для людей мобильных и творческих профессий: журналистов, копирайтеров, специалистов по рекламе и PR, а также всех тех, кто просто не любит носить тяжести.



www.iru.ru | info@iru.ru
Горячая линия: (095) 787 74 88

Места приобретения ноутбуков iRU:

МИР	(095) 152 40 01
www.td-mir.ru	
M-Video	(095) 777 777 5
www.mvideo.ru	
Техносила	(095) 777 87 77
www.techosila.ru	
Электрический мир	(095) 745 88 88
www.elmir.ru	
METRO cash&carry	
www.metro-cc.ru	91-й км МКАД
АШАН	
www.auchan.ru	(095) 787 75 05
LaptopSales.ru	
www.laptopsales.ru	(095) 775 82 02
USN Computers	
www.usn.ru	(095) 961 00 42
NBS	
www.nbsshop.ru	(095) 912 97 99
Айверс	
www.a-v.ru	(095) 954 54 22
Аванта РС	(095) 785 93 16
ДиджиКопи	
www.digicopy.ru	(095) 231 49 24
ТК «Горбушкин Двор»	
пав. д2-020, п1-068	(095) 727 12 22
Комп. Дом на «Руставели»	
www.meijn.ru	(095) 974 33 33
Никс	
www.nix.ru	(095) 784 67 00
Паритет	
www.paritet94.ru	(095) 755 81 11
Форум	
www.forum3.ru	(095) 917 81 45
Глебус	
www.glebus.ru	(095) 784 64 90
Сетевая лаборатория	
www.netlab.ru	

Товар Сертифицирован.

Intel®, логотип Intel Inside® и Pentium® — зарегистрированные товарные знаки Intel Corporation и его филиалов в США и других странах.



Как подружиться с Microsoft TAPI

Виктор Иванов



ная зависимость, т. е. возможность работы с весьма ограниченным набором телефонных адаптеров. В этом таится серьезная опасность — при отказе производителя от выпуска и поддержки той или иной модели адаптера систему пришлось бы переписывать почти полностью.

Обе проблемы (дороговизна и жесткая аппаратная зависимость) решает выпущенная в мае новая банковская система RS-Audio компании R-Style Softlab.

В качестве аппаратной основы для нее были взяты обычные голосовые факс-модемы, которые есть в каждом магазине, стоят недорого, хорошо известны не только специалистам, умеют воспроизводить звукозапись и различать тональные сигналы. А также выполняют функции факса, что немаловажно для получения отчетов и выписок в бумажной форме.

Проблемой оставалась традиционная программная несовместимость — иными словами, программа с вызовом голосовых функций модемов ZyXEL, скорее всего, не станет работать с модемами других производителей, скажем U.S. Robotics.

Но корпорация Microsoft давно подумала о разработчиках голосовых приложений и реализовала очень важный аппаратно-независимый интерфейс Microsoft TAPI (Telephone Application Program Interface). Вариант идеальный — поддержка гигантом компьютерной индустрии, интегрированность в саму операционную систему, широкий

Системы телефонного банковского обслуживания предоставляют клиентам стандартный сервис в виде голосовой и факсимильной информации о платежах, остатках средств на банковских счетах, курсах валют. По сути это интеллектуальные автоответчики с возможностями навигации по голосовому меню системы с помощью клавиатуры обычного телефона, работающего в тональном режиме. В качестве оборудования call-центра в таких системах, как правило, используются весьма дорогостоящие многоканальные телефонные платы, например фирмы Dialogic, в купе с соответствующими интер-

фейсными библиотеками от производителя.

При этом зачастую данный вид электронного сервиса для банков является, прямо скажем, не очень прибыльным, и осуществляется ими в рекламных целях, т. е. для привлечения и удержания клиентов. Соответственно тратиться на дорогую многоканальную систему банкиры подчас не очень-то и стремятся. В таких условиях решение подешевле и с более широкими возможностями выбора совместимого оборудования было бы востребовано банками в большей степени.

Другой минус многих голосовых решений — сильная аппарат-

спектр совместимого оборудования от модемов до устройств IP-телефонии, наличие MS Fax Service (компонента, занятого обработкой факсимильных сообщений) и TAPI.

В результате система RS-Audio оказалась весьма универсальной, применимой для организации произвольного, а не только сугубо банковского call-центра. Благодаря возможности конструирования голосовых меню, а также программирования любого аудиосервиса на макроязыке высокого уровня RS-Audio применима во многих областях — от обычных автоинформаторов и до весьма сложных систем обслуживания клиентов по телефону.

О том, сколь непросто оказался путь разработки данной системы, хотелось бы рассказать поподробнее.

Прежде всего пришлось столкнуться с отсутствием поддержки TAPI в Windows NT 4.0 и факсимильного сервиса в Windows 9x, что сразу ограничило список совместимых с будущей системой ОС до Windows 2000 (и Windows XP, когда она появилась). В общем-то бедой это назвать было нельзя, так как к тому времени Windows 2000 продолжала уверенно завоевывать рынок, а использование систем класса Windows 9x для организации call-центров вряд ли пришло бы кому-то в голову. Однако это приводило к увеличению TCO системы (Total Cost Ownership — суммарная, или общая, стоимость владения — включает все затраты на приобретение, внедрение, сопровождение и утилизацию системы) и создавало ряд дополнительных неудобств для банков. Банки же в отношении системного программного обеспечения являются консерваторами в хорошем смысле этого слова и, прежде чем внедрять новую платформу,

всегда тщательно взвешивают все «за» и «против». Собственно, нам был необходим TAPI версии 3.0, который удовлетворял нас по функциональным возможностям, но входил только в комплект вышеупомянутых Windows 2000 и XP. Мы откорректировали технические требования системы в наших спецификациях и двинулись дальше.

Второй сложностью, с которой возились довольно долго, оказалась интересная избирательность голосового устройства, связанного с модемом, в отношении формата принимаемого аудиоматериала. Ему требовался далеко не лучший, как нам показалось, формат, а именно восьмибитовый PCM с частотой дискретизации 8000 Гц. И это при том, что TAPI умеет работать с голосовыми фрагментами в формате wav! Так как хранить и редактировать аудиофайлы в таком формате означает потерять исходное качество, пришлось перекодировать файлы «на лету», прямо при воспроизведении. Качество звучания при этом осталось на очень приличном уровне.

Следующую трудность мы предвидели, но столкнулись с ней гораздо позже. Дело в том, что используемый на этапе разработки модем U.S.Robotics Message Modem как-то сразу без особых проблем справлялся с поставленными задачами, давал вполне приемлемое звучание и распознавание сигналов в линии. И это создало иллюзию отличной работы всех модемов с поддержкой TAPI.

Когда же уже перед выходом бета-версии системы мы провели тестирование ряда голосовых модемов, картина оказалась, прямо скажем, пестрой. Разнообразные модемы отказывались поддерживать звуковые функции, пиццали, трещали, не раз-

iRU Stilo

Мобильная замена
настольному компьютеру
на базе процессора
Intel® Pentium® 4M

Многофункциональные и расширяемые ноутбуки.

Идеальный вариант для менеджеров по продажам и маркетингу, менеджеров по работе с клиентами, а также других ценных сотрудников Вашей компании.



www.iRU.ru | info@iRU.ru
Горячая линия: (095) 787 74 88

Места приобретения ноутбуков iRU:

МИР www.id-mir.ru	(095) 152 40 01
М-Видео www.mvideo.ru	(095) 777 777 5
Техносила www.technosila.ru	(095) 777 87 77
Электрический мир www.elmir.ru	(095) 745 88 88
METRO cash&carry www.metro-cc.ru	
АШАН www.auchan.ru	91-й км МКАД
LaptopSales.ru www.laptopSales.ru	(095) 787 75 05
USN Computers www.usn.ru	(095) 775 82 02
NBS www.nbshop.ru	(095) 961 00 42
Айверс www.a-v.ru	(095) 912 97 99
Аванта РС	(095) 954 54 22
ДиджиКопи www.digicopy.ru	(095) 785 93 16
ТК «Горбушкин Двор» пав. d2-020, n1-068	(095) 231 49 24
Комп. Дом на «Руставели» www.meijin.ru	(095) 727 12 22
Никс www.nix.ru	(095) 974 33 33
Паритет www.paritet94.ru	(095) 784 67 00
Форум www.forum3.ru	(095) 755 81 11
Глебус www.glebus.ru	(095) 917 81 45
Сетевая лаборатория www.netlab.ru	(095) 784 64 90

Товар Сертифицирован.

Intel®, логотип Intel Inside® и Pentium® — зарегистрированные товарные знаки Intel Corporation и его филиалов в США и других странах.



бирали тоновые сигналы, не работали в дуплексном режиме (на проигрывание голосового фрагмента и прием тональных сигналов от абонента одновременно) — короче, что во что горазд. Причем, что характерно, разные модели одного и того же производителя могли вести себя совершенно по-разному, в зависимости от версии прошивки и драйвера. Впрочем, специалистам, работающим с модемами, такое поведение не в диковинку. Иначе замена прошивки модема не превратилась бы в общепризнанное увлечение.

Устройства, которые работали более-менее удовлетворительно, можно было пересчитать по пальцам, но они все же были, и их удалось найти и идентифицировать с тем, чтобы потом рекомендовать клиентам. Выяснение причин такого разнообразного поведения навело на мысль о разнице форматов звукового материала, понимаемого самими модемами и звуковым устройством в операционной системе, связанным с ними. Иногда ручной правкой информации в системном реестре удавалось частично подкорректировать работу модема, но отнюдь не всегда (с подробностями можно ознакомиться на Web-сервере компании R-Style Softlab по адресу www.softlab.ru/products/inbank/audio_tm.asp).

Чуть позже, когда по сложившейся традиции RS-Audio была передана в банки для проверки в режиме реальной эксплуатации, были отмечены случаи удовлетворительной работы системы на малоизвестных модемах, да еще и с драйверами от моделей других производителей!

Кстати, попутно выяснилось, что модемы IDC (например, модель 5814BXL/VR) ничуть не хуже U.S. Robotics справляются со своими обязанностями. Так что хотя бренд

модели и играет роль, но скорее второстепенную, что положительно сказывается на цене приобретаемого устройства.

В итоге изысканий мы определили несколько моделей, обеспечивающих качественную работу, а также запасли к ним драйверы на случай выдачи клиентам.

Однако все это были, как говорится, цветочки. Самые большие проблемы приготовил для нас факсимильный сервис (Microsoft Fax Service). В документации на него было указано, что, используя функции его API, можно послать факс через TAPI-соединение. Это нам было крайне необходимо — ведь системе нужно было уметь высылать факс по требованию пользователя немедленно, не разрывая соединения, если тот звонит с факс-аппарата и намерен получить бумажный отчет сразу же.

Наивные! Мы долго и упорно, но совершенно безрезультатно боролось с «недокументированной» особенностью Fax Services, заключающейся в том, что эта заявленная возможность просто не работала. Были испробованы все мыслимые комбинации внутренних настроек и даже написано несколько писем в международные форумы в Интернете и FIDO.

Пока шли непрерывные исследования вопроса, родилась Windows XP. Это событие вселило надежду, что, может быть, теперь все тучи развеются и выглянет солнышко, как на «обоях» вышеупомянутой системы. Но нет, и тут факс упорно не хотел сотрудничать с TAPI. И только в очередном выпуске MSDN в августе 2001 г. появилась небольшая приписка, набранная кокетливым серым шрифтом, что эта возможность пока не реализована. Уфф! Утешило только сознание того, что

дело оказалось не в наших программистских способностях.

Обходное решение проблемы тем не менее имелось — отправка факса методом обратного звонка. Именно так это сейчас и происходит. Клиент заказывает себе отчетов столько, сколько душа пожелает, указывает номер факса, по которому их надо выслать, и получает, но уже после того, как положил трубку. Кстати, мы в очередной раз убедились в справедливости поговорки о том, что нет худа без добра. Из-за того что отчеты по факсу теперь можно получать только в отдельном сеансе связи методом обратного вызова (call back), сама собой решилась проблема высылки факса по произвольному телефонному номеру, что особенно важно, например, для подтверждения оплаты сделки. Как вы наверняка знаете, зачастую при расчетах между стабильными партнерами заказ выполняется по факту высылки факсимильной копии платежного документа. Теперь это не представляет проблем — достаточно «попросить» RS-Audio переслать документ на факс контрагента.

А затем встал вопрос с форматом файлов, посылаемых на факс. Microsoft Fax Service предоставляет очень полезную возможность — предварительно подготовить документ некоторого зарегистрированного в Windows формата, а затем, используя средства печати приложения, связанного с этим форматом, послать его по факсу. В общем, все как обычно и как раз то, что нам нужно.

Выбрать формат было делом недолгим — разумеется, HTML: он универсален, позволяет форматировать текст, рисовать таблицы и использовать графику. Internet Explorer есть на каждой машине под управлением Windows. Но вот

как раз именно браузер и преподнес очередной сюрприз. Дело в том, что при печати он всегда выдает диалоговое окно для выбора параметров печати, и эту особенность не отключишь ни в каких настройках. Как вы понимаете, автоматическая рассылка факсов в таком режиме невозможна. (Кстати, браузеры — конкуренты Netscape и Opera по иронии судьбы с этой проблемой незнакомы.)

«Ничего страшного, — думали мы, — у Internet Explorer есть COM-интерфейс, на основе которого можно создать свое приложение и там отключить злосчастный диалог». Но вот здесь мы снова столкнулись с очередной «особенностью»! Компонент Internet Explorer может печатать только на принтере по умолчанию, и никакими функциями API с такой «упертой» позиции его не сдвинуть. Только используя его родное диалоговое окно. Все, замкнутый круг.

В качестве последнего и решительного средства была разработана программа, «прибывающая» ненавистное диалоговое окно, как только оно появляется, однако из-за очевидной спорности такого решения света оно не увидело.

Конечно, можно использовать для печати HTML-файлов Microsoft Word, но это дополнительные требования системы, к тому же выглядящие несколько нелогично — зачем на сервере call-центра вдруг понадобился Microsoft Word?

В итоге, скрепя сердце, оставили автоматический способ печати факсов через Internet Explorer на принтер по умолчанию или на любой принтер, но через Microsoft Word. Немного утешает то, что с сервера call-центра вряд ли кто-то будет печатать что-либо, кроме факсов.

На этом, пожалуй, список основных наших бед завершен. Нет, разумеется, были и более мелкие «засады», однако они легко преодолевались нами, набившими руку в борьбе с неочевидностями Microsoft TAPI.

Были и полезные приобретения. Что действительно порадовало нас, так это совместимость получившейся системы с устройствами IP-телефонии, коими может быть как специальный IP-телефон, шлюз VoIP, а в простейшем случае и обычный компьютер со звуковым адаптером, — мы проверили. Не скажу, чтобы сейчас это было хорошо востребовано, но с учетом перспектив IP-телефонии это неплохой задел на будущее.

Итак, я думаю, что Microsoft сделала сильный ход, реализовав TAPI, однако недоработки в нем наталкивают на мысль, что развитие этого стандарта корпорацию не очень-то интересует. Иначе как объяснить наличие аналогичных проблем и в Windows 2000, и в Windows XP? А жаль, так как этим стандартом Microsoft проложила бы дорогу в жизнь многим недорогим и легким в обслуживании решениям. Производителям же оборудования, несомненно, стоит более тщательно поддерживать интерфейс. Хотя это процесс взаимный. Улучшится интерфейс — будет больше прикладных программ, работающих через него, подтянутся производители оборудования. Лично нам пока вполне хватило бы заявленной функциональности TAPI, лишь бы она работала. ■

ОБ АВТОРЕ

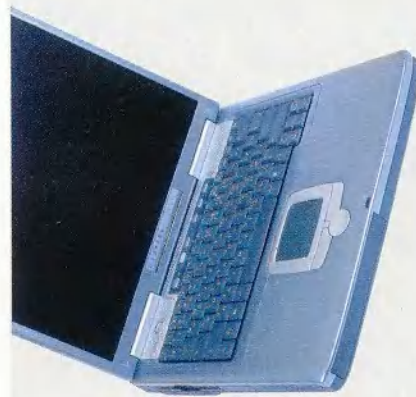
Виктор Иванов — руководитель проекта компании R-Style Softlab,
e-mail: vivanov@softlab.ru

iRU Brava

Мощная рабочая станция
на базе процессора
Intel® Pentium® 4M

Компьютер в корпусе ноутбука.

Идеальное решение оптимизации Вашего рабочего места без потери производительности. Самый широкий диапазон конфигураций/ Для всех, кому надоел громоздкий настольный компьютер.



www.iRU.ru | info@iRU.ru
Горячая линия: (095) 787 74 88

Места приобретения ноутбуков iRU:

МИР www.id-mir.ru	(095) 152 40 01
М-Видео www.mvideo.ru	(095) 777 777 5
Техносила www.technosila.ru	(095) 777 87 77
Электрический мир www.elmir.ru	(095) 745 88 88
METRO cash&carry www.metro-cc.ru	
АШАН www.auchan.ru	91-й км МКАД
LaptopSales.ru www.laptopsales.ru	(095) 787 75 05
USN Computers www.usn.ru	(095) 775 82 02
NBS www.nbshop.ru	(095) 961 00 42
Айверс www.a-v.ru	(095) 912 97 99
Аванта РС ДиджиКопи www.digicopy.ru	(095) 954 54 22 (095) 785 93 16
ТК «Горбушкин Двор» пав. d2-020, n1-068	(095) 231 49 24
Комп. Дом на «Руставели» www.meijn.ru	(095) 727 12 22
Никс www.nix.ru	(095) 974 33 33
Паритет www.paritet94.ru	(095) 784 67 00
Форум www.forum3.ru	(095) 755 81 11
Глебус www.glebus.ru	(095) 917 81 45
Сетевая лаборатория www.netlab.ru	(095) 784 64 90

Товар Сертифицирован:

Intel®, логотип Intel Inside® и Pentium® — зарегистрированные товарные знаки Intel Corporation и его филиалов в США и других странах.



В контексте работы

Большинство новостей мобильного мира сейчас касаются устройств и программ для операционных систем Windows CE и Palm OS. На этих секторах рынка кипит бурная жизнь: выходят новые КПК, обновляются старые ОС. А вот в стане Symbian новости появляются более редко — Nokia практически в одиночку пытается популяризировать эту ОС.

Однако и EPOC, предшественница Symbian, пока не сошла со сцены. До сих пор в магазине можно купить Psion 5mx, Revo и Revo+, а также Diamond Mako — недорогой аналог последнего. Не перестали продаваться и программы к ним, так что когда я собрался в командировку, то не отказал себе в удовольствии взять в поездку программу-словарь «Контекст» для операционной системы EPOC за 30 долл. Она производится российской компанией «Информатик», ее заявленная словарная база — 60 тыс. терминов, объем дистрибутива — чуть больше 2 Мбайт. Существуют также версии «Контекста» для Windows CE и Symbian.

Вольно или невольно, но для сравнения мне на ум приходила вторая вер-

сия программы-переводчика «СловоЕд», содержащая при втрое меньшем объеме дистрибутива в полтора раза больше словарных статей. В принципе уже по одним этим данным легко догадаться, как себя покажет «Контекст». В нем не всегда удавалось найти слова, наиболее трудные из предлагаемых для перевода, но для тех, которые обнаруживались, выдавалось сразу по нескольку вариантов, так что можно было выбрать самый подходящий.

Пожалуй, основным недостатком словаря стала его манера работы: пока не нажат «ввод», он и не пытается предугадать вводимое слово или фразу. И еще одно замечание. В характеристике программы сообщается, что она дает альтернативы введенному слову, однако делает это все-таки поздно. В большинстве других словарей по мере написания букв выводятся вероятные варианты, и потому ошибки сразу заметны, а «Контекст» спокойно взирает на неправильное введение слова, которое затем придется набирать вновь.

Трудно судить только по себе, но мне кажется, что людям, хорошо знающим английский язык, «Контекст» вряд ли помо-

жет в сложных ситуациях, однако начинающим изучать его, а также имеющим отдельные пробелы в знаниях, словарь фирмы «Информатик» предоста-

вит достаточное количество вариантов переводов, так что они смогут сориентироваться и выбрать приемлемый. ■

Александр Баулин

Контекст

Оценка: ★★★★★☆

Словарная база этой программы-переводчика внушительная, но все же далеко не самая полная. К тому же она занимает сравнительно много места в памяти. Зато если слово в базе есть, каждый пользователь может выбрать нужный ему вариант перевода.

Цена: 30 долл.

Поставщик: «МакЦентр»

«Информатик»

Лицензия № 007905

Ваш путь к успеху!

Web-технологии:

Web-мастеринг, Web-дизайн, e-Commerce, Web-маркетинг, Flash, HTML, DHTML, JavaScript, XML, Java 2, ASP, PHP, Perl.

Администрирование сетей:

Windows XP/2000, Exchange, IIS, ISA, Novell, Unix, Настройка и ремонт ПК.

Программирование:

C, Visual C++, C#, Visual Basic, Java.

Базы данных:

SQL Server, Access, Delphi, Oracle.

Компьютерная графика:

Adobe Photoshop/Illustrator, CorelDRAW, QuarkXPress, 3D Max, AutoCAD, ArchiCAD.

Курсы для пользователей:

Компьютер для начинающих: Windows XP, Office 2002, Internet. Расширенные возможности: Word, Excel, Outlook, PowerPoint



Новые технологии дистанционного онлайн обучения через Интернет.

Авторизованные курсы, сертификация специалистов.

Корпоративные программы повышения квалификации персонала.

Точный график начала занятий на 2002 год.

Занятия в удобное для Вас время. Выезд к заказчику.



компьютерного
Центр
ОБУЧЕНИЯ
www.specialist.ru

Центр компьютерного обучения
«Специалист» при МГТУ им.Н.Э.Баумана

(095) 232-3216
263-6633

Новости: Microsoft, мультимедиа, Linux

■ SGI И NOKIA ПОДПИСАЛИ СОГЛАШЕНИЕ О РАЗРАБОТКЕ НОВОГО ГРАФИЧЕСКОГО СТАНДАРТА в области встроенных устройств — Mobile 3D Graphics API. Стандарт, основанный на OpenGL и независимый от отдельных производителей, будет поддерживаться различными платформами. Это позволит создавать легко переносимые интерактивные 3D-приложения для мобильных телефонов и КПК. Помимо основного предназначения — создания игрушек — новый стандарт уже сориентирован на предоставление информации стандарта GPS (спутниковая система навигации для мобильных устройств), где изображение ландшафтов и зданий может быть трехмерным.

■ РАЗРАБОТКОЙ НОВОГО СТАНДАРТА ЗАЙМЕТСЯ И KHRONOS GROUP — консорциум ведущих компаний в области графики и цифровых медиаданных. В настоящее время он разрабатывает стандарты для немобильных устройств, в частности OpenML — кроссплатформной библиотеки интеграции OpenGL со средствами обработки звука, видео и пр. К сожалению, кроме самого стандарта потребуется микросхема с поддержкой 3D, а его выпуск состоится не ранее 2004 г. К тому же у будущего стандарта уже есть конкурент в виде Media API для J2ME компании Sun, на котором производится большинство игр для мобильных телефонов.

■ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ СВОИХ ПРОЦЕССОРОВ XSCALE КОМПАНИЯ INTEL ЗА ПОСЛЕДНИЙ МЕСЯЦ ПРЕДПРИНЯЛА ДВА ВАЖНЫХ ШАГА — открыла центр поддержки для разработчиков ПО под свои микросхемы и создала пакет инструментов разработки мультимедиа-приложений и игр под платформу Pocket PC 2002, преобладающую на КПК с кристаллами XScale.

■ СТУДИЯ FLASHANTS ВЫПУСТИЛА НОВЫЙ МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ к программе Adobe Premiere под названием SWF2Video. Он позволя-

ет импортировать файлы формата .swf в проекты Adobe Premiere. Модуль «понимает» .swf-файлы, созданные в Macromedia Flash версий 4, 5 и MX, а также Flash-анимации, сжатые с помощью специальных утилит. Заказать SWF2Video можно прямо на сайте разработчика, стоимость — 149 долл.

■ НЕОБЫЧНАЯ СУДЬБА ОЖИДАЕТ И УЖЕ ДОВОЛЬНО ИЗВЕСТНЫЙ ПАКЕТ 3D-РЕДАКТИРОВАНИЯ BLENDER. Компания NaN после банкротства и связанного с ним относительно недолгого затишья сообщает об изменениях в области лицензирования этого редактора. Цикл перевоплощения, по мнению владельцев, займет один-два года. За это время планируется выпуск более совершенных версий программы и создание нескольких сайтов поддержки. Будет отработана и схема двойного лицензирования. Особенно примечательно, что теперь пакет станет еще более доступным и открытым. Ведь лицензия GPL предполагает распространение редактора с исходными кодами. Вместе с тем разработчики желают коммерциализировать программу, поэтому вторая лицензия позволит использовать исходный текст для коммерческих решений. Нам же остается только гадать, каким образом создатели пакета смогут совместить в новом проекте столько противоречий.

■ Тем временем для мобильных платформ, поддерживающих Java, КОМПАНИЯ IN-FUSIO ВЫПУСТИЛА ПОЛНОЦЕННУЮ 3D-«СТРЕЛЯЛКУ» MISSION 3D, которая, по заявлению производителя, ничем не хуже современных 3D-игр для настольных компьютеров. Она основана на «движке» ExEn производства In-Fusio, использует стандартные средства Java, благодаря чему возможен запуск ее на всех устройствах с виртуальной машиной, и требует поддержки операторов связи для загрузки дополнительных уровней и видов оружия.

■ КОМПАНИЯ TRANSGAMING TECHNOLOGIES ВЫПУСТИЛА ОЧЕРЕДНУЮ ВЕРСИЮ WINDOWS-ЭМУЛЯТОРА ДЛЯ LINUX — WinX 2.1. Он не использует библиотеки Windows для своей работы и поэтому считается более стабильным. Разработчики протестировали его более чем на полутора сотнях программ, оптимизировали работу с самыми популярными играми (Warcraft III, Grand Theft Auto 3, Civilization III, Black and White) и улучшили поддержку DirectX.

■ ТЕНЬ MICROSOFT УЖЕ ВИТАЕТ НАД РЫНКОМ ПО ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ. Некогда вольготная жизнь разработчиков Symbian OS теперь полна тревоги за свое будущее. Microsoft принялась осваивать рынок мобильных телефонов и КПК, готовясь выпустить ОС SmartPhone 2002 к концу 2002 г. Новая ОС будет выполнена в традициях Microsoft — более закрытая и без поддержки Java2ME. Альтернативой станет собственный язык разработки Compact.NET. Поначалу эту платформу поддержал только один крупнейший производитель сотовых телефонов — компания Samsung, объявив о разработке некоторых моделей мобильных телефонов на ОС SmartPhone 2002. Но и эта компания в последний момент решила перейти на основанное на Symbian OS программное обеспечение Series 60 компании Nokia.

Вице-президент Samsung высказал мнение, что открытая платформа Series 60 на базе Symbian OS более конкурентоспособна, так как ее модель лицензирования позволяет производителю влиять на развитие ПО и выполнять более гибкую его настройку благодаря доступу к исходным текстам.

Что же касается Java2ME, то хотя сейчас на рынке и мало телефонов с поддержкой Java, в будущем году эксперты предполагают лавинообразное возрастание их доли в связи с поддержкой этой платформы веду-

П О Н О В О С Т И

щими производителями сотовых телефонов. К тому же полным ходом разрабатывается множество игр под Java. Впрочем, и пользователей SmartPhone 2002 также вряд ли минует поток приложений на Java. Компания Insignia Solutions предлагает ПО, которое позволит запускать Java-приложения на этой платформе.

■ **ИНТЕРЕС К ПО МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ПОДОГРЕВАЮТ ТАКЖЕ РАЗРАБОТКИ НА ОСНОВЕ LINUX.** Так, совсем недавно индийской компанией Infomart разработан еще один КПК стоимостью всего 200 долл. под управлением Linux Embedix Plus канадской компании Lineo. «Наладонник» планируется оснастить полным набором программного обеспечения — Интернет-браузером, офисным пакетом с поддержкой форматов MS Office, виртуальной Java-машины и клиентом электронной почты. Модели с цветным экраном и расширенными мультимедиа-возможностями будут доступны по цене 300—400 долл. В открытую продажу компьютер поступит в начале 2003 г.

■ **КОМПАНИЯ MICROSOFT НЕСЕТ ПОТЕРИ:** сначала Hewlett-Packard отказалась устанавливать пакет Microsoft Works на продаваемые ею домашние компьютеры серии Pavilion, заменив его офисными программами компании Corel. Затем и компания Sony решила поставлять некоторые свои ноутбуки также с пакетом WordPerfect от Corel вместо MS Office.

■ **А НЕДАВНО НА САЙТЕ ИНТЕРНЕТ-ИЗДАНИЯ THE REGISTER US БЫЛА ОПУБЛИКОВАНА ИНТЕРЕСНАЯ СТАТЬЯ,** в которой приводится мнение довольно известного разработчика программ для Windows Хенка Девоса. Он проанализировал представленную Microsoft документацию на свои API, которые корпорация была намерена открыть для мирового сообщества после заключения миро-

вого соглашения с Министерством юстиции США. Оказалось, что на самом деле подобный шаг Microsoft вовсе не облегчил участь сторонних разработчиков. Помимо многочисленных ошибок, в документации скрыто множество функций, одни из которых не описаны должным образом, а другие и вовсе никак не описаны. В итоге остается признать, что этот шаг компьютерного монополиста оказался бесполезным для мирового сообщества разработчиков.

■ **В то же время независимый консультант по вопросам компьютерной безопасности КРИС ПЕЙДЖЕТ ОБНАРУЖИЛ СЕРЬЕЗНУЮ ПРОБЛЕМУ В БЕЗОПАСНОСТИ WINDOWS,** которую практически невозможно преодолеть с помощью «заплаток».

Ведь суть проблемы кроется в неправильно спроектированном оконном интерфейсе системы — он позволяет практически любому хакеру получить права администратора на локальной машине. Дело в том, что в Windows взаимодействие между программами основано на сообщениях, которые не имеют системы определения прав доступа. А это значит, что пользователь может запустить программу, способную, не имея каких-либо существенных прав, управлять другой программой путем генерации и отправки ей сообщений. В Microsoft об этой ошибке знают, но никаких действий предпринимать пока не намерены. Более подробную информацию по этой теме можно получить по адресу <http://security.tombom.co.uk/shatter.html>.

■ **«РИБОК РОССИЯ» —** российское представительство компании Reebok International, одного из ведущих мировых производителей товаров и аксессуаров для спорта и активного отдыха, **ПЕРЕШЛА НА LINUX.** Теперь основная часть серверов компании работает под управлением операционной системы ASPLinux. Вы-

бор ее в качестве серверной платформы объясняется высокой надежностью серверов на ОС Linux, а также тем, что ASPLinux — российский, локализованный дистрибутив с исчерпывающей технической документацией. Кроме того, компания ASPLinux обеспечивает техническую поддержку.

■ **LIBERTY ALLIANCE НАБИРАЕТ ОБОРОТЫ.** Недавно созданный по инициативе Sun альянс пополнился еще 30 членами, среди которых теперь не только компьютерные компании, но и такие промышленные и финансовые гиганты, как United Airlines, General Motors, American Express и MasterCard. Напомним, что Liberty Alliance был создан для разработки нового стандарта в противовес козырной карте платформы .NET — Microsoft Passport, системе аутентификации в Интернете, и призван поддержать Web-сервисы компании Sun на базе платформы Java и создать децентрализованную, независимую от какой-либо одной компании систему аутентификации.

Виталий Галактионов

АНТИВИРУС
ИГОРЯ ДАНИЛОВА



Dr.WEB
www.drweb.ru

Портал, который ты строишь сам

Анатолий Юдов

Наблюдаемое в последнее время бурное, всеобъемлющее, но никак особо не контролируемое развитие Интернета подразумевает некоторый сумбур и неопределенность связанной с ним терминологии. Несмотря на то что практически все знают те или иные службы «Яндекса» или Yahoo и пользуются ими, мало кто может внятно объяснить значение слова «портал». То есть объяснит-то почти любой, но по-своему, основываясь на личном жизненном опыте. Для одного это стартовая страница в браузере, для другого — просто сайт с большим количеством информации. Третьи скажут вам, что портал — это страница со множеством ссылок на разные ресурсы в Интернете, ну а четвертые будут утверждать, что портал — это сайт, который объединяет группы людей по интересам. И все они в некотором роде правы, потому что на сайтах такого рода, как правило, красуется гордый слоган, что-нибудь вроде «информационно-развлекательного портала». Некоторые считают прямо-таки своим долгом назвать сайт порталом, видимо, полагая, что это положительно скажется на посещаемости. Понятно, происходит это оттого, что сетевой грамотности (как и сетевому этикету) нигде не учат в силу молодости самого Интернета.



Как известно, для разрешения вопросов терминологии принято обращаться к энциклопедиям. Оказывается, энциклопедия «Яндекса» — единственная, объясняющая значение слова «портал» не в архитектурном, но в Интернет-контексте (видимо, положение объясняет). Согласно «Яндексу», главная особенность сайта как портала — это его большая аудитория. Такая большая, что она растет самостоятельно и сайт уже не

нуждается в дополнительной рекламе. Естественно, достигается это путем «...соответствия потребностям большого количества пользователей» и создания некой «критической массы сервисов». То есть портал, по «Яндексу», это страница, с которой пользователь начинает работу в Интернете, но не потому, что уверен в исключительной приспособленности ее для отображения как home page, а просто потому, что URL этой страницы первым приходит ему в голову!

Что же получается? Одна из главных особенностей портала и его отличие от «простого сайта» — это раскрученность и известность? Не слово «портал» увеличивает посещаемость, а рост посещаемости дает право называться порталом! Поэтому, как написано все в той же энциклопедии, подавляющее большинство порталов выросло вокруг поисковых машин и Интернет-каталогов просто в силу того, что пользователи на них часто заходили. Эти термины даже частично подменили друг друга в сознании простого пользователя Интернета. Действительно, где сейчас найдешь Интернет-каталог, на котором нельзя будет бесплатно получить почтовый ящик, прочитать последние новости, на худой конец, просто увидеть бородастый анекдот? Да будет

ли кто вообще искать какой-либо Интернет-каталог, когда и так у всех на слуху «Рамблер» и «Яндекс», с лихвой обеспечивающие потребности Рунета? Здесь мы видим еще одно свидетельство специфики порталов — в каждой нише информационного пространства их немного, потому что у каждого своя очень большая аудитория, а число пользователей Интернета все же ограничено.

Вот парадный подъезд...

Видимо, следуя навеянному архитектурным происхождением слова «портал» образу мысли, различают порталы двух типов: горизонтальные и вертикальные. Нетрудно сообразить, что они отличаются соответственно шириной и глубиной охваченных тем.

Горизонтальный портал — это сайт, насыщенный самой разнообразной, но поверхностной информацией, стремящийся удовлетворить любые интересы всех категорий посетителей. Примером типичного большого горизонтального портала в Рунете может служить «Яндекс», а в Интернете в целом — www.msn.com. Как правило, такой портал предоставляет широкие возможности персонализации, начиная от изменяемых информационных блоков на заглавной странице и заканчивая такими тонкими настройками, как изменение внешнего вида каждого блока в отдельности, способ представления содержимого в нем и т. д. «Яндекс» в этом плане ушел дальше всех — в настройках «Моего Яндекса» можно даже выбрать количество информационных колонок на странице, т. е. серьезно поиграть с html-версткой. И хотя наверняка до подобных тонкостей дело ни у кого из посетителей не

доходит, все равно иметь возможность в такой степени контролировать внешний вид своей стартовой страницы весьма приятно и полезно.

Для горизонтального портала наличие столь мощных функций персонализации — это вовсе не прихоть Web-программистов, которым нечем оправдать свою зарплату, а жизненная необходимость. Поместить на странице одни только новости на все имеющиеся в арсенале портала темы просто невозможно, а если и возможно, то крайне нежелательно, возникнет информационное перенасыщение страницы. Между тем посетитель должен сразу видеть то, что ему будет интересно, а не теряться в выборе ссылок на доступные ресурсы. Портал обязан соответствовать принципу, согласно которому пользователь видит нужную информацию, а не находится в ее поиске. Не надо показывать ему ссылки, по которым он заведомо не пойдет. Ведь по большому счету горизонтальные порталы воплощают в жизнь красивые слова: «в Интернете есть любая информация», и это вовсе не значит, что они дают ссылки на все сразу. Они просто предоставляют возможность до этой информации добраться. Выбрав единоразово направления и области своих интересов, пользователь заходит на персонализированную страницу портала, и последний просто обязан предоставить ему широкий выбор интересующих его материалов, причем регулярно обновляющихся.

Вертикальный портал — это сайт, стремящийся охватить множество материалов в Интернете или какой-то его части (обычно по языковому признаку) на опреде-

ленную тему (так называемый тематический портал). Таких сайтов гораздо больше, поскольку в отличие от горизонтальных (которые вынуждены захватывать внимание всей доступной им аудитории, что довольно сложно) вертикальные порталы занимают свою, часто свободную нишу. Типичным примером вертикального портала может служить один из самых популярных сайтов в Интернете — imdb.com, посвященный кино и всему, что с ним связано: от описаний фильмов до последних сплетен из жизни кинозвезд.

Легко понять, что вертикальные порталы создаются для объединения людей по интересам либо сферам деятельности. Из этого следует, что основная задача сайта, внезапно «осознавшего себя» вертикальным порталом, — предусмотреть для посетителей возможность контактировать друг с другом. Здесь самое главное — создать впечатление, будто мнение каждого человека очень важно и интересно. Может быть, для этого на сайте стоит организовать форум, или целую систему конференций, или просто предусмотреть функцию «оставить свое мнение» в новостях, или что-то еще. Посредством корпоративного портала (он, несомненно, будет вертикальным) может протекать некоторая часть производственного процесса в больших компаниях, где сотрудники не имеют возможности (а может быть, и желания) обсудить все лично, либо, наоборот, в маленьких или некоммерческих организациях, вообще не имеющих кроме этого самого портала никакого другого офиса. Существует даже такой термин, как «портал знаний». Это своего рода единое (но персонализированное)

рабочее пространство для многих людей, в котором они имеют доступ к одной и той же базе знаний согласно своим правам и положению и могут обмениваться данными. В общем, всячески взаимодействовать.

Сколько стóит портал построить?

Когда простые люди вроде нас с вами говорят о построении Интернет-портала, то речь почти наверняка идет именно о вертикальном портале. Действительно, создать горизонтальный Интернет-портал в наше время возможно лишь в масштабах большой закрытой локальной сети либо в «местечковых» масштабах. Небольшими местными горизонтальными порталами вполне можно назвать сайты провинциальных провайдеров, которые те рекомендуют своим абонентам в качестве стартовой страницы (в основном по соображениям качества связи — страница провайдера грузится почти мгновенно в отличие от того же «Яндекса», демонстрируя невиданную доселе скорость доступа в Интернет). Никто, разумеется, не запрещает вам на досуге заниматься разработкой собственного горизонтального Интернет-портала, призванного завоевать Рунет и убить «Яндекс», обладающий супернавигацией, предоставляющий супервозможности и имеющий невероятно удобный супердизайн. Однако все, что в состоянии сделать собственными руками один-единственный человек, не превратит сколь угодно хороший сайт в портал, чьей самой главной особенностью, как мы уже отметили, является его огромная посещаемость, которая достигается во многом благодаря большим финансовым затратам. Как

вы думаете, сколько стоил рекламный щит Yahoo! на прошедшем чемпионате мира по футболу? Или ролик «Яндекса», демонстрируемый ОРТ? Качественная реклама довольно сильно способствует превращению просто хорошего сайта в Интернет-портал. И так же, как самолеты никогда не достигнут уровня аэробуса, малобюджетный проект одного



человека никогда не станет горизонтальным порталом.

Раз дощечка, два дощечка...

Итак, рассмотрим детально основные задачи, стоящие перед создателем портала (в общем случае это человек, ответственный за написание технического задания). Первое — решить, какие сервисы сайта

персонализировать. Так, важно сразу определить, создавать ли регистрационные записи (логин, пароль) или обойтись одними «пряниками» (cookies). Очевидно, что хотя второй метод и проще с точки зрения программирования, но сильно уступает первому как по части безопасности, так и по части правильной идентификации пользователя. Применение «пряников» оправдано лишь в самых простых случаях персонализации. Там же, где существует какой-то форум, переписка, анкета, т. е. фигурирует частная информация, использование регистрационных записей непосредственно на сервере просто необходимо.

Важно отметить, что определенная и большая часть сайта должна быть доступна безо всяких идентификаций. По крайней мере, все, что может без них обойтись, должно без них обходиться. Представьте себе, например, что вместо заглавной страницы «Яндекса» его пользователи встречали бы приглашение ввести логин и пароль, а остальным предлагалось бы пройти процедуру регистрации. Вряд ли этот сайт достиг бы такой популярности, начни он тормозить продвижение своих посетителей (а посещал бы вообще кто-нибудь сайты с «клубничкой», если бы там не было free tour's?). Не стоит забывать, что пока человек не заинтересован в достаточной степени, он и пальцем не шевельнет, чтобы исследовать что-то самостоятельно. И уж тем более не станет просто так оставлять о себе какую-либо информацию, даже если это всего лишь его обычный логин (который наверняка уже занят, так что придется потратить некоторое время, выдумывая ему замену) или самый простой пароль, не имеющий особого значения.

Персонализация вовсе не предполагает того, что вы должны предусмотреть возможность «игры» с внешним видом вашего портала, который может изменяться сам в зависимости от роли пользователя, сразу после идентификации. Очевидно, что интерфейс администратора будет существенно отличаться от интерфейса простого посетителя. Хорошо еще, если его дизайном вообще хоть кто-нибудь займется. (На одном из моих сайтов на дизайн для модераторского интерфейса времени не хватило, а возвращаться потом к нему не очень хотелось — проект был бесплатный. Модератор, по совместительству еще и второй программист, ругался-ругался да и нарисовал все сам в меру своих дизайнерских способностей. Однако и его, и меня это вполне устроило.)

Продумать роли всех участников работы сайта и четко распределить между ними права тоже весьма важно. Разделить ли всех просто на администраторов и «юзеров» либо ввести роль менеджера или менеджера раздела? А может быть, отдельно добавить модератора форума, оператора чата или ответственного за противопожарное состояние? Внезапное добавление в техническое задание еще одного разграничения полномочий, скорее всего, не сильно усложнит жизнь Web-программисту, но наверняка отвлечет его от других, более важных задач.

Кто в тереме живет?

В теории портал предоставляет посетителям много разной полезной и регулярно обновляемой информации. Откуда она берется на сайте? Стоит сразу подумать о том, как вы собираетесь обновлять контент своего портала. Бу-

дет ли он создаваться определенными людьми — авторами и регулироваться редакторами? Или информация будет собираться с известных ресурсов в Интернете автоматически, с использованием SOAP или XML, а может быть, простым анализом результата HTTP-запроса? Часто имеет смысл объединение нескольких методов. Большой портал — это не просто набор страничек и Web-скриптов, связанных с базой данных. Это еще и отдельный модуль, отвечающий за сбор и обновление контента. К примеру, для поисковой машины это индексатор ресурсов, а для небольшого локального горизонтального портала — скрипт, по несколько раз в день собирающий в Интернете последние новости, прогноз погоды и динамику изменения индекса NASDAQ.

Способ регулярного обновления контента — это второй очень важный вопрос, который нужно решить еще до того, как начнутся собственно работы по созданию сайта. Избитая истина — если не знаешь, что сказать, лучше молчи. Так же и здесь — если не продумал, как сайт будет обновляться, то уж лучше не тратить время и силы. Опять же нужно заранее сопоставить объемы каждодневных работ по поддержке проекта с имеющимися ресурсами — финансовыми (зарплата модераторам и редакторам) или временными (все сделаю после работы сам, попивая кофеик). В принципе все вышесказанное относится не только к порталам, но и вообще к любым информационным сайтам. Однако применительно к порталам проблема обновления стоит особенно остро.

Найти нужное

Теперь поговорим о доступности информации на страницах будущего портала — третьем важном моменте. Как известно, чем больше информации доступно, тем труднее увидеть в ней то, что именно в данный момент вас интересует. Часто человек уверен, что на этом сайте он видел что-то полезное, интересное и злободневное, но совсем не помнит, где конкретно. Для таких случаев на каждом большом сайте, в том числе и на портале, должен быть предусмотрен механизм поиска. Между прочим, читавшие Якоба Нильсена люди знают, что довольно большая часть Интернет-аудитории вообще не мыслит сайтов без возможности поиска по ним, а наша задача — привлечь всех, кто способен удержать наш URL в голове, не правда ли?

Поиск по сайту полезен практически везде, где есть регулярно обновляемые рубрики и список ссылок в архиве уже перевалил (или по плану перевалит очень быстро) за нижний край экрана, туда, куда нужно добираться «на колесах» (я про мышьеное колесо, разумеется). Механизм поиска вовсе не обязательно делать навороченным, со множеством опций. Как я уже упомянул, для многих людей важен сам факт возможности поиска, пусть даже и очень гибкой. Однако в каждом конкретном случае стоит разобраться отдельно — ненавязчиво поспрашивать первых посетителей, не забыть рассмотреть этот вопрос на тестировании и т. д.

Все излишнее вредит

Доступность информации — это, разумеется, не только наличие или отсутствие механизма поиска или карты сайта. Нема-

люю роль здесь играет и дизайн, и продуманность навигации. Очень важно также не путать пользователя непонятным для него «мусором» в адресной строке. Адресная строка, как учат мудрые, должна повторять навигацию «в глубину».

И еще несколько слов о дизайне портала. Как известно читателям «ководства» (www.design.ru/kovodstvo/), мы живем в эпоху текстового дизайна. Несмотря на всякие разные обещания и прогнозы многолетней давности, быстрого Интернета у нас до сих пор нет. Поэтому красивые большие картинки спросом и популярностью не пользуются. Оставим графику для промосайтов и презентаций. А своему не в меру работоспособному дизайнеру скажите, что если он будет хорошо себя вести, то графика ему еще успеет надоесть, но вот портал с тяжелой стартовой страницей точно долго не проживет.

Сайт должен быть легким и загружаться моментально. Это справедливо не только для дизайна порталов, а и для Web-дизайна вообще, но иногда скоростью загрузки можно пожертвовать, если идея сайта предполагает наличие красивой графики. Однако никакая идея портала не дает его страничкам права «весить» 300 Кбайт без баннеров. У портала не должно быть титульной страницы с логотипом и надписью «для входа нажмите здесь!» «Юзабилити» должно стать вашим любимым словом. Всегда помните, что портал — это сайт, на который заходят ЧАСТО. Если ваш сайт не подходит для многократного применения, то просто не называйте его порталом. Попробуйте пользовать-

ся вашим сайтом в течение целого дня много раз, заходя на него как простой посетитель. Все, что вызовет хоть малейшее раздражение, должно быть переработано или хотя бы переосмыслено. Конечно, желательно бы использовать для этого настоящего «простого посетителя», но если такого под рукой не нашлось, то вы и сами вполне подойдете. Портал — сайт, не вызывающий отвращения даже когда на него заходишь в сотый раз: потому что он удобен, быстро загружается и информация на нем полезна.

Можно сказать, что создание Интернет-портала — это вершина Web-строительства. Портал — сайт, сложный со всех точек зрения, начиная от продумывания идеи, программирования и дизайна и заканчивая раскруткой и поддержкой. Не случайно во всех студиях Web-дизайна и компаниях, занимающихся Web-разработками, признают, что создание Интернет-портала — самый дорогой пункт в их воображаемом (а иногда и реальном, что реже) прайс-листе. Большие корпорации уже давно сообразили, где собака зарыта, и решили, что без них тут не обойтись. Microsoft, Lotus и другие компании, производящие программное обеспечение, давно предлагают технологии, призванные упростить создание порталов. Lotus Domino, к примеру, уже содержит в себе все необходимые инструменты для поддержки различных рабочих групп, объединяет в одной базе данных информацию из множества самых разнообразных источников и многое другое. Однако стоимость таких продуманных реше-

ний, как вы сами можете догадаться, далеко выходит за рамки обсуждения ее простыми сайтостроителями, не имеющими под рукой десяти программистов и двадцати дизайнеров. Поэтому, скорее всего, у вас не должно возникнуть вопроса об используемом инструментарии — придется обойтись самыми обычными средствами.

Конечно, эта статья не претендует на полное раскрытие всех вопросов, связанных с построением больших и серьезных порталов. Учитывая, что признаки портала есть практически в любом сайте и настоящие порталы отличаются от них лишь качеством и популярностью, можно сказать, что полное руководство по построению Интернет-портала представляет собой множество книг по Web-программированию, Web-дизайну, руководствам о ведении проектов, литературы о «юзабилити». И конечно же больше всего о порталах вы сможете узнать, просто путешествуя по Сети, внимательно изучая и сравнивая разные сайты, пытаясь понять, в чем секрет успеха того или иного проекта, что дает этому portalу право называться порталом, и т. д. Интернет как явление еще очень молод, и в разработке Web-сайтов не может быть абсолютно верных и всеми опробованных путей. Даже самые опытные профессионалы могут дать вам лишь несколько общих советов. Как написано на сайте одного из самых авторитетных дизайнеров Рунета: «...истину вам предстоит найти самостоятельно». ■

С автором можно связаться по e-mail: rustle@smtp.ru.

Интернет и другие сети...

Лилия Виноградова,
Константин Виноградов

Графы и сети

Ученые начали интересоваться сетевыми структурами, когда Интернета еще и в помине не было. Зато существовали транспортные и энергетические сети, социальные и экологические системы, сети промышленных предприятий. Для формалистов-ученых было важно, что все они устроены похожим образом и хорошо описываются теорией графов. Граф — это структура, состоящая из вершин (узлов), соединенных связями (дугами). Возьмем, к примеру, сеть аэропортов. Узлами в ней являются аэровокзалы, а дугами —

рейсы. Другой пример — сеть автодорог: узлы — города, связи — дороги. Понятно, что количество узлов в этих графах будет постоянно возрастать. Поскольку новые узлы добавляются непредсказуемым образом, то для изучения случайного графа применяется теория вероятностей.

Важной характеристикой, которая может быть получена для случайного графа, служит вероятность того, что узел связан с другими k узлами. Эта величина называется распределением связности. Имеющиеся сети можно разделить на два класса, один из которых характеризуется экспоненциальным распределением связности, а другой — показательным (рис. 1). Основываясь на форме графика, американский физик Альберт Ласло Барабаш (www.nd.edu/~alb) назвал сети с показательным распределением бесступенчатыми (scale-free). Оказалось, что бесступенчатые сети обладают некоторыми полезными свойствами. В экспоненциальных сетях каждый узел связан примерно с одинаковым числом других узлов. В бесступенчатых же сетях количество связей у различных узлов неодинаково: имеются сильно связанные фрагменты сети и менее связанные. Если попытаться изобразить структуру сети при помощи, например, программы Pajek (vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/pajekman.htm), то получится приблизительно такая картинка, как на рис. 2. Красным цветом обозначены узлы сети, имеющие наибольшее число связей, зеленым — те, которые связаны с красными, черным — все остальные. Если часть узлов вывести из строя, то работоспособность сети, вообще говоря, может измениться (вспомним хотя бы пресловутый разрыв хозяйственных связей после распада СССР). В такой ситуации бесступенчатые сети демонстрируют более высокую устойчивость, чем экспоненциальные. Если переложить эти рассуждения на язык Интернета, то выведение из строя отдельных узлов сети называется атакой. А значит, в научных исследованиях Барабаша речь идет, ни много ни мало, о безопасности и надежности Сети перед характерной угрозой.

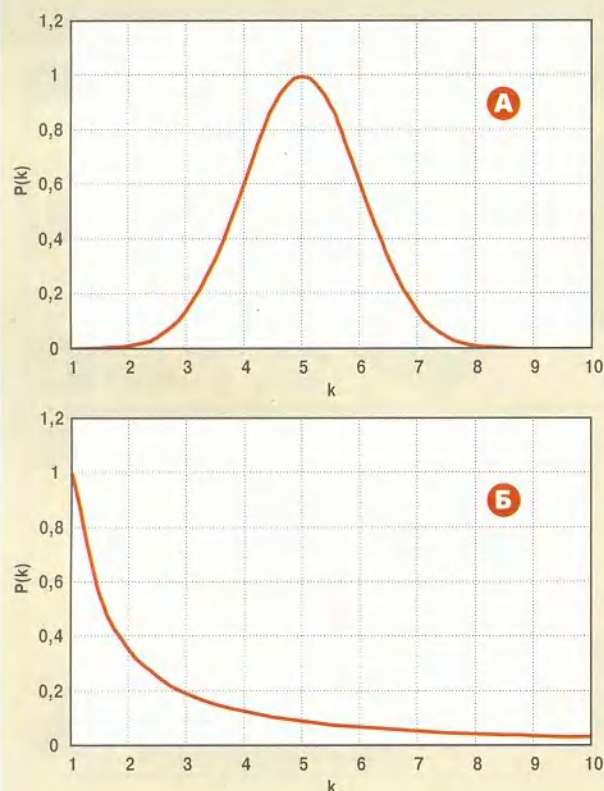


Рис. 1. Законы распределения: а — экспоненциальный; б — показательный

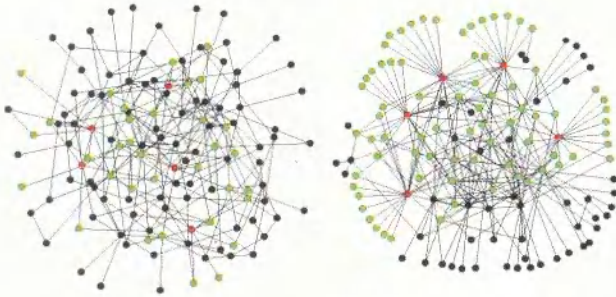


Рис. 2. Графы экспоненциальной (слева) и бесступенчатой сетей

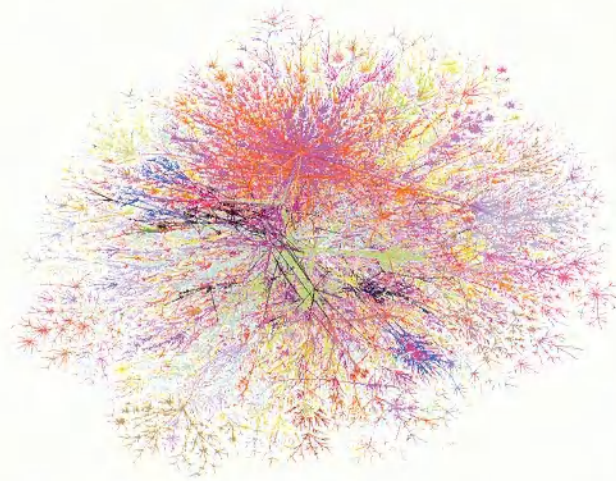


Рис. 3. Компьютеры в Интернете и физические связи между ними

Кругосветное путешествие трафика

Для того чтобы результаты, полученные в теории графов и при исследовании реальных сетей, применить к Интернету, нужно собрать данные об огромном количестве компьютеров, подключенных к глобальной Сети. На физическом уровне Интернет можно рассматривать как совокупность компьютеров и маршрутизаторов, соединенных между собой каналами связи. Когда пользователь загружает документ в окно браузера, данные совершают долгое путешествие по множеству узлов. Собрав сведения об этих узлах, можно построить своеобразные карты Интернета. Так и поступили исследователи из Bell Labs (www.cs.bell-labs.com/~ches/map). Анализ таких карт (рис. 3) показывает, что на физическом уровне Интернет — бесступенчатая сеть. А значит, он устойчив к случайным сбоям отдельных узлов. Действительно, по результатам мониторинга, около 0,05% узлов Сети находятся в нерабочем состоянии и

этот печальный факт никоим образом не сказывается на ее работоспособности. Тем не менее у Интернета все-таки есть слабое место. Сеть неоднородна: в ней имеются более сильно и менее сильно связанные участки. Так вот, если вывести из строя незначительное число узлов с наибольшим количеством связей, Сеть распадется на несколько отдельных фрагментов. Безусловно, чтобы провести успешную атаку на Сеть, хакерам необходимо знать, какие узлы являются наиболее важными. Но если вспомнить, что первоначальной целью создания Интернета было обеспечение наиболее отказоустойчивой связи между компьютерами в военных условиях, то прогресс в развитии Сети не будет казаться столь ошеломляющим.

Другую угрозу для работоспособности Интернета представляют вирусы. Их распространение в последние десятилетия изучалось в рамках теории диффузии. Согласно этой теории, вирус сможет быстро размножиться лишь в том случае, если степень его «заразности» превышает некий критический порог, который можно точно определить, основываясь на свойствах среды распространения. Как показали исследования группы ученых из Испании и Италии (complex.upc.es/~romu), для бесступенчатых сетей критический порог равен нулю, т. е. даже очень слабый вирус способен заразить всю систему. Этим объясняется тот факт, что считавшийся искорененным вирус I Love You даже год спустя все еще занимал седьмое место среди наиболее часто встречающихся вирусов.

В сетях гипертекста

Попробуем посмотреть на Интернет глазами пользователя. Он, как правило, сталкивается с массой гипертекстовых документов. Если страницы гипертекста — это узлы, а ссылки — дуги, то полученный огромный граф будет представлять всю WWW. Чем может помочь изучение этого графа, например, тем, кто хочет «застолбить» себе достойное место в Сети?

Для ответа на этот вопрос вооружимся последними достижениями науки. Условно разделим все существующие в природе сайты на две категории: «авторитеты» и «концентраторы». Первые содержат много нужной и интересной информации по некоторой теме, вторые — множество ссылок на другие интересные сайты. Чтобы определить, в какую группу попадает страница гипертекста, необходимо вычислить для нее количество исходящих и входящих ссылок (уводящих к другим ресурсам и ведущих к ней с других сайтов).



Рис. 4. «Уровень» сайта можно определить одним взглядом на «приборную панель»

Как показали исследования специалистов из IBM, AltaVista и Compaq (www.almaden.ibm.com/cs/k53/clever.html), гипертекст тяготеет к «авторитетам», чем напоминает создавшее его человечество. В ходе проведенного эксперимента использовалась специальная программа, которая обработала более 500 Мбайт гипертекстовых страниц и свыше 1,5 млрд. ссылок. Собранная информация позволяет утверждать: структура Интернета неоднородна, в нем можно выделить так называемое ядро (объемом около 56 Мбайт), состоящее из «концентраторов» и «авторитетов»; все остальные — периферийные — сайты обладают небольшим «весом» в сетевом сообществе. В течение своей жизни сайт либо «набирает вес» и входит в ядро, либо в конце концов умирает в забвении. Правда, как и в обычной жизни, наблюдается замкнутый круг: активнее всего входящими и исходящими ссылками пополняются те сайты, «вес» которых в Сети и так велик. Другими словами, богатый становится еще богаче.

Из результатов исследований логично следует практический вывод: для завоевания успеха в сетях гипертекста необходимо активно обмениваться ссылками с другими сайтами. К еще более ценным выводам пришли разработчики поисковых машин, снабдив результаты поиска количественными показателями «сетевого веса» сайта. К примеру, в каталоге Яндекс для Web-страницы указывается значение индекса цитирования, который вычисляется по количеству ссылающихся на нее сайтов. Технология PageRank (опять расчет количества ссылок) используется для ранжирования сайтов поисковой машиной Google. Кроме того, если после неудачных поисков в Сети у вас уже возникло желание обзавестись инструментом, позволяющим определить «уровень» сайта, что называется не сходя с места, то Google способен предоставить и такую возможность (рис. 4).

Ну и, наконец, еще один полезный результат: поскольку сайты, обладающие «весом» в Сети, связаны друг с другом, при поиске нужной информации достаточно найти первую релевантную ссылку. Вытащить за это звено всю цепь «полезных» сайтов уже не сложно.

Но чтобы найти эту первую ссылку, необходимо быть квалифицированным поисковым агентом.

Когда физики не шутят...

Так как Ласло Барабаши и его коллеги из лаборатории по исследованию сетей Университета Нотр-Дама (www.nd.edu/~networks) — физики, неудивительно, что они посмотрели на WWW и с точки зрения физических достижений (похоже, они взглянули на него со всех возможных точек зрения). Под таким углом пространство гипертекста оказалось похожим (кто бы мог подумать!) на модель конденсата Бозе — Эйнштейна. Долгое время вышеозначенный конденсат существовал лишь в сознании физиков-теоретиков. Но в 1995 г. он был экспериментально получен двумя независимыми группами ученых, кстати говоря награжденными за это достижение Нобелевской премией. В состоянии вещества, которое описывает модель Бозе — Эйнштейна, на одном и том же уровне энергии может находиться неограниченное число частиц. Как же соотнести эту физическую модель со страницами гипертекста? Каждая страница Сети представляется как отдельный энергетический уровень конденсата Бозе — Эйнштейна, а каждая ссылка на нее (т.е. входящая ссылка) — как частица, находящаяся на данном уровне. Таким образом, новый узел в Сети, который содержит ссылки на некоторые страницы, но еще не имеет входящих ссылок, будет представлен как незанятый энергетический уровень, а самый густонаселенный уровень будет соответствовать наиболее весомому «авторитету» в Сети.

Модель Бозе — Эйнштейна является одной из наиболее подробно изученных задач в атомной физике. В частности, расчеты показывают, что в зависимости от формы распределения частиц по уровням возможны два сценария развития событий. Один из них хоть и подтверждает принцип «богатый станет еще богаче», все же не приводит к «чистой победе» — образуется несколько густозаселенных уровней. Другой сценарий как раз и описывает конденсацию — почти все частицы оказываются на одном, самом заселенном уровне. На языке пользователей Интернета это означает, что все сайты в Сети начнут ссылаться на один узел — своего рода непререкаемый авторитет. Для того чтобы определить, какой же из этих двух сценариев будет реализован в действительности, пока не хватает экспериментальных данных. Время покажет ■

■ **ГУМ В ИНТЕРНЕТЕ.** Крупнейшее московское торговое предприятие ГУМ внедряет Интернет-портал (www.GUM.ru), который, по словам руководителя Т. Аитова, используется в настоящее время главным образом для изучения покупательского спроса путем организации опросов. Это позволяет не только влиять на формирование ассортимента товаров, но и организовывать ежедневную рассылку информации о новинках. Работы над проектом по электронной коммерции в ГУМе с самого начала ведутся самостоятельной частью магазина, что позволяет «макетировать» отработываемые Интернет-решения, не останавливая реальной его работы. Поэтому на сегодня «600-я секция», где и сосредоточена виртуальная деятельность магазина, основным направлением развития порталных функций избрала Интернет-маркетинг. Уже удалось серьезно снизить организационные издержки на пути товара от продавца к покупателю и ускорить движение денежных потоков. Интересны некоторые фактические данные по работе портала, в частности по составу его посетителей: владельцы частного бизнеса или руководители торговых предприятий составляют 66%, специалисты — 20%; женщин больше половины; посетителей с высшим образованием 67%, более всего посетителей с подушным доходом от 250 до 500 долл. — 50%.

В качестве перспективы развития реального ГУМа рассматривается соединение филиалов единой сетью для организации торговли одеждой под новым брендом «Стильный город». Вполне возможно масштабирование сети на всю Россию, но пока связные каналы станут дублироваться рассылкой каталогов, при подготовке которых будут использоваться электронные образы размещаемых на портале товарных позиций. В завершение своего анализа Т. Аитов сделал важное замечание: торговый бизнес еще продолжительное время будет сохранять присутствие традиционного офф-лайнного.

Г. Р.

■ **НОВЫЙ ХАКЕРСКИЙ КОНКУРС.** На сайте FlashMxFiles.com объявлено о проведении

небольшого конкурса с призовым фондом 40 долл. Для победы в нем необходимо взломать генератор случайных чисел или подобрать к нему ключ, а затем доложить организаторам о своих методах взлома. Подробности смотрите на том же сайте. Кстати, подобный конкурс («Взломать за 60 секунд») уже организовывался компанией Genable Lab и сайтом Flashguru. Задачей был взлом пароля, содержащегося в swf-файле. Первому, кто узнает и назовет заветное слово, было обещано денежное вознаграждение в размере 4 тыс. долл.

■ **О ЖИВОТНЫХ — ПРОФЕССИОНАЛЬНО.** Недавно стартовала рекламная кампания русской версии международного Интернет-портала Mypetstop.com (компания Mars). Сайт является первым профессиональным ресурсом о домашних животных в русском секторе Интернета (кроме российской существуют версии сайта в США, Великобритании, Австрии, Франции, Германии, Японии и Швейцарии; недавно были запущены сайты в Аргентине и Пуэрто-Рико). Одной из главных задач ресурса является обучение посетителей, предоставление им информации о правильных методах содержания питомцев и ухода за ними. В подготовке материалов участвуют ветеринарные врачи, заводчики и представители других профессий, чья деятельность связана с животными. Согласно данным сервисов Интернет-статистики в различных странах, Mypetstop.com лидирует среди аналогичных ресурсов. Правда, в российском секторе Интернета портал еще не успел добиться впечатляющих успехов, однако команда, продвигающая его в России, ставит перед собой достаточно амбициозные цели. Планируется, что к концу 2003 г. русская версия Mypetstop.com станет у нас ведущим ре-



сурсом о домашних животных, заняв нишу первого профессионального сайта в своей категории.

■ **МОСКОВСКИЕ ФОТООБОИ.** На сайте www.MoscowOut.Ru запущена новая рубрика — «Фотообои Москвы» (www.moscowout.ru/fotos). Она состоит из нескольких разделов: «Москва златоглавая», «Зоны отдыха», «Москва строится», «Набережные» и т.д. В них публикуются профессиональные фотографии, которые можно скопировать себе в качестве обоев на рабочий стол. Рубрика также оснащена системой поиска. Введя ключевое слово, а им, как правило, является название желаемого объекта, пользователь без труда перей-



дет на фотографии любимого московского вида или сооружения. Естественно, фотообои подобраны с учетом того, что разрешение мониторов пользователей может быть разным, а потому, будь то 600x800 или же 1280x1024, никто не останется без понравившихся обоев.

Е. Т.



**СОВРЕМЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**объявляет ТЕНДЕР
на поставку компьютерной техники**

**Современный Гуманитарный
Университет**

одно из крупнейших негосударственных образовательных учреждений, в котором в настоящее время проходят обучение 150 000 студентов. Обучение в СГУ проводится с использованием информационно-коммуникационных технологий, органично встроенных в учебный процесс, в связи с чем для каждого студента возникает необходимость в приобретении компьютера. Цель проводимого тендера — уменьшить затраты студента на приобретение этой техники. Наша технология обучения предполагает использование мобильных или стационарных компьютерных устройств по выбору студента.

За дополнительными материалами и условиями проведения тендера обращаться в оргкомитет по тел. 737-88-46 e-mail: dn@muh.ru

Корпоративная ферма для сети

Валерий Коржов

Сетевые корпоративные приложения, такие как Web-серверы или электронная почта, должны выдерживать большие нагрузки, не прерывая работы ни на минуту. Выполнение подобных условий требует высокоскоростных и надежных компьютеров, которые обычно стоят дорого. Однако есть другое решение этой проблемы. Кластерные технологии позволяют постепенно наращивать эффективность и надежность корпоративной системы, составляя из нескольких не очень дорогих машин достаточно производительный Web- или почтовый сервер. В частности, одну из таких разработок, коммутатор сетевых запросов xLswitch, предлагает компания SWsoft.

Распределение нагрузки

Коммутатор запросов принимает TCP-запросы от пользователей и распределяет их между несколькими компьютерами, которые называются фермой. Узел фермы, получив запрос от коммутатора, обрабатывает его и отвечает пользователю самостоятельно. Для стороннего наблюдателя вся ферма выглядит как единый высокопроизводительный компьютер. Поскольку коммутатор работает на уровне TCP, он может распределять запросы всевозможных протоколов, в том числе и предназначенных для разных операционных систем. В результате состав фермы может быть различным как по производительности, так и по ОС.

Коммутатор xLswitch реализован на базе операционной системы Linux, функционирует поверх сете-

вой подсистемы ядра и поэтому не мешает маршрутизации и работе межсетевого экрана. Для повышения производительности специалистам из SWsoft пришлось разработать исправления к ядру Linux, которые позволяют избавиться от излишнего копирования информации из одного буфера в другой. Это так называемая технология zero copy, выполненная уже не на уровне сетевой библиотеки, а в самом ядре Linux. И хотя запрос может содержаться в нескольких последовательных IP-пакетах, но xLswitch корректно собирает из них информацию и распределяет по узлам фермы в зависимости от предписанной стратегии.

Алгоритмы распределения запросов

Коммутатор xLswitch работает на уровне TCP, но в комплекте поставки есть также модули, работающие на уровне приложений, — HTTP, FTP и telnet. Получение информации из протоколов различных уровней позволяет xLswitch использовать для распределения запросов несколько достаточно сложных алгоритмов. Самый простой из них — распределение по очереди: каждый следующий запрос передается на новый узел фермы. Данный алгоритм может быть усложнен с помощью введения весовых коэффициентов. Кроме того, xLswitch способен пересылать пакеты на узел, обрабатывающий в данный момент минимальное число запросов. В этом случае имеется также вариант, когда предпочтение отдается узлу с наибольшим приоритетом.

Впрочем, наиболее интересные возможности xLswitch получает при работе с протоколами уровня приложений — HTTP и FTP. Коммутатор разбирает эти протоколы и перераспределяет запросы в зависимости от типа запрашиваемой информации, имени пользователя, URL и даже по информационным файлам (cookies). В результате обслуживание клиентов может быть организовано по самым разнообразным схемам. Например, xLswitch способен распределять потоки по запрашиваемым типам данных, когда на нескольких компьютерах фермы хранятся HTML-странички, картинки, мультимедийные файлы и прочее. При этом xLswitch корректно отрабатывает ситуацию, когда в одном пакете содержатся запросы разных типов данных. Поскольку xLswitch разбирает идентификатор пользователя, можно разделить ферму на части по уровню обслуживания, направляя, скажем, коммерческих пользователей на более высокопроизводительные серверы. Продукт позволяет распределять запросы и по абсолютному пути URL, разделяя внешне единый Web-ресурс на несколько независимых фрагментов, например организуя таким образом обращения к отдельной стоящей базе данных.

Еще одной особенностью xLswitch является поддержка виртуальных сеансов HTTP (Session Persistence). Эта возможность пригодится в том случае, когда для Web-приложения важно, чтобы последующие обращения посетителя направлялись на один и тот же узел фермы. При

включенном режиме виртуального сеанса первое обращение пользователя к Web-ресурсу пересылается на случайный узел, а все последующие запросы — на выбранный ранее. Коммутатор умеет узнавать посетителя по его IP-адресу или по метке cookies. У механизма есть определенные ограничения по времени, чтобы отделить один сеанс от другого.

Надежность

В архитектуре xLswitch предусмотрены различные способы повышения комплексной надежности всей фермы. Для этого в коммутаторе имеется механизм мониторинга состояния узлов фермы. Он реализован с помощью специального агента, с определенной периодичностью посылающего на компьютеры фермы тестовый запрос: пакет ping, запрос Web-странички или вызов любого другого приложения, которое самостоятельно тестирует узлы и сообщает в xLswitch об их состоянии. Как только узел стал недоступен,

xLswitch перестает направлять на него запросы, хотя и продолжает тестирование состояния. Одновременно посылается сообщение администратору с диагностикой ошибки (см. рисунок).

Этот механизм дает возможность вовремя заметить неисправность в системе, не останавливая при этом работу сервисов.

Конфигурация xLswitch позволяет использовать два коммутатора параллельно. Они обмениваются информацией, составляя независимые копии правил переадресации запросов. В режиме Active-Active оба xLswitch работают быстрее, чем один. Как только один из коммутаторов выходит из строя, другой подхватывает его пользователей. Можно включить такой режим, при котором второй xLswitch будет работать в «горячем» резерве. Для взаимного тестирования и обмена сообщениями между копиями xLswitch существует постоянное взаимодействие. Таким способом

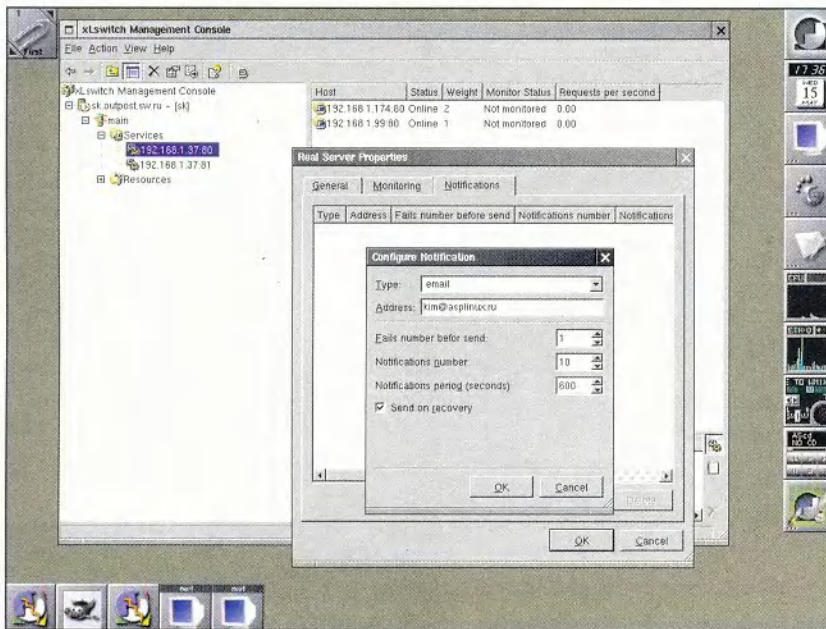
можно построить высоконадежную и отказоустойчивую систему приема и распределения запросов.

Система не предусматривает лишь резервирование хранения информации пользовательских приложений, поэтому администраторам стоит позаботиться об этом самостоятельно. Есть два способа: использовать разделяемый RAID-массив или организовать распределенное хранилище. Первый вариант стандартный, надежный, но и более дорогой. Распределенное хранилище можно построить с помощью утилиты rsync, которая позволяет сравнивать «внутренности» двух файлов на разных машинах и синхронизировать по сети их содержание. Если запускать процедуру взаимного согласования содержания через определенные промежутки времени, то данные практически не будут теряться, поскольку при аварии одного узла фермы его данные сохранятся на других и останутся доступны пользователям.

Управление полосой пропускания

В инструмент управления xLswitch включен компонент по конфигурированию системы распределения полосы пропускания (traffic shaper). Он позволяет распределять полосы пропускания каналов между узлами фермы или приложениями. Эта система позволяет гарантировать доступ к критически важным приложениям или обеспечить необходимый уровень обслуживания в зависимости от типа передаваемой информации. Система управления пропускной способностью каналов xLswitch интегрирована с коммутатором сетевых запросов, что делает ее более гибкой в настройке.

Чтобы включить механизм распределения полосы пропускания,



Конфигурирование оповещения в системе мониторинга

нужно определить классы приложений и задать их вес. Каждому классу обслуживания выделяется отдельный виртуальный канал (pipe). Всего с помощью системы управления пропускной способностью один реальный канал можно разделить на 256 виртуальных и с каждым связать до 256 классов приложений. Этот механизм используется для управления качеством обслуживания клиентов или приоритетами потоков информации, если задержка на обработку запроса для какого-нибудь приложения должна быть минимальной. Наличие в xLswitch средств управления пропускной способностью — ключевая особенность этого продукта; в других продуктах подобного класса она пока не реализована.

Поставка

Получить xLswitch пока можно только через Интернет в виде RPM-пакетов для дистрибутива ASPLinux (Red Hat). В комплект поставки входят и утилиты управления xLswitch. Контролируется его работа с помощью командной строки или графического приложения. В первом случае команды следует набирать на консоли компьютера, исполняющего роль xLswitch, а во втором управление можно организовать с любого компьютера корпоративной сети. Консоль позволяет администрировать несколько коммутаторов, используя для этого свой протокол. Впрочем, компания SWsoft опубликовала интерфейс управления с xLswitch, что позволяет пользователям разрабатывать собственные инструменты управления.

Продукт поставляется на коммерческой основе, стоимость зависит от количества компьютеров в ферме. Минимальная поставка:

Сравнительные характеристики продуктов

Возможности	xLswitch	RSNT	LVS	TCS	MSFT
Коммутация пользовательских сессий					
HTTP — по URL, host:, cookie, параметрам CGI	●	●	○	○	○
FTP по имени пользователя	●	○	○	○	○
Любые TCP (telnet, pop3, smtp)	●	●	●	●	●
Управление полосой пропускания	●	○	○	○	○
Стратегии балансировки нагрузки					
Циклическое обслуживание	●	●	●	●	●
Наименьшее количество подключений	●	●	●	●	●
Циклическое обслуживание с учетом приоритетов	●	●	●	●	●
Наименьшее количество подключений с учетом приоритетов	●	●	●	●	●
Наименее загруженный процессор	○	●	○	○	●
Виртуальные сеансы					
По IP-адресу	●	●	●	●	●
По HTTP-cookie	●	●	○	○	●
По параметрам CGI	●	●	○	○	●
Другие возможности					
Поддержка «горячего» резервирования	●	●	○	●	●
Открытый SDK для новых прикладных протоколов	●	○	○	○	○
Графический интерфейс администратора	●	●	○	○	●

● — да, ○ — нет

xLswitch — SWsoft xLswitch 1.1, RSNT — Resonate Central Dispatch 4.0, LVS — Linux Virtual Server 0.9.6, TCS — TurboLinux TurboCluster 6.0, MSFT — Microsoft AppCenter Server 2000.

один сервер xLswitch и три узла фермы за 999 долл. С Web-сайта разработчиков можно получить пробную версию, которая имеет ограничение по количеству узлов и времени использования. Требования к аппаратуре скромные: минимум Pentium II 266 МГц и 64 Мбайт оперативной памяти. При этом SWsoft планирует выпуск бесплатных обновлений, расширяющих функциональность продукта. Компания ASPLinux собирается выпустить специализированный дистрибутив ASPLinux xLswitch Edition, куда будут включены все компоненты xLswitch.

Применение

Коммутаторы запросов можно использовать как в корпоративной сети, так и для предоставления информации и других сервисов внешним клиентам, поскольку и в том и в другом случае от производительности и надежной работы компьютерной системы зависит работоспособность всего предприятия. Собственно, сейчас уже несколько производителей выпустили аналогичные продукты. Есть свободно распространяемый пакет, который называется Linux Virtual Server (LVS). На рынке присутствует также другой коммерческий продукт — Resonate Central Dispatch, который по функциональности соответствует xLswitch, но не имеет средств управления полосой пропускания. Есть также программно-аппаратное решение, предлагаемое компанией Cisco под названием Content Server Switch (Cisco CSS). Сравнение возможностей программных средств различных производителей приведено в таблице. ■

сти и надежной работы компьютерной системы зависит работоспособность всего предприятия. Собственно, сейчас уже несколько производителей выпустили аналогичные продукты. Есть свободно распространяемый пакет, который называется Linux Virtual Server (LVS). На рынке присутствует также другой коммерческий продукт — Resonate Central Dispatch, который по функциональности соответствует xLswitch, но не имеет средств управления полосой пропускания. Есть также программно-аппаратное решение, предлагаемое компанией Cisco под названием Content Server Switch (Cisco CSS). Сравнение возможностей программных средств различных производителей приведено в таблице. ■

ОБ АВТОРЕ

Валерий Коржов — обозреватель еженедельника *ComputerWorld*, e-mail: oskar@osp.ru.

ИТ-новости для банков

Стратегический фактор развития банка

Во второй декаде сентября в Москве уже в восьмой раз состоялся Международный форум разработчиков интегрированных банковских систем. Как обычно, он проходил в форме выставки предлагаемых на рынке средств автоматизации банковской деятельности с проведением секционных дискуссий по трем основным направлениям: теория и практика банковского бизнеса, технологические решения для автоматизации работы банков; проекты внедрения и сопровождения конкретных решений в коммерческих банках.

На четырех секциях первого направления были обсуждены проблемы и решения, связанные с изменениями в законодательстве, касающиеся перехода на международные стандарты банковской отчетности и систем финансового управления. Были также проанализированы новые для банков технологии розничных продаж услуг, работы с клиентами (CRM-решений), Интернет-трейдинга, межбанковских расчетов и фронт-офисных решений.

Три секции второго направления рассмотрели вопросы удаленного обслуживания клиентов

банков, в том числе Интернет-банкинга, организации хранилищ данных и использования OLAP-технологий. Кроме того, речь шла об отдельных решениях для автоматизации банковских процессов на промышленных платформах (работающих системах). В частности, представитель компании «ФОРС-Холдинг» сообщил о проведении работ по тестированию банковских приложений при определении сетевой производительности. Об использовании имеющейся автоматизированной банковской системы в качестве средства, отслеживающего изменения бизнес-процессов, рассказал директор компании «Банковские информационные системы». Компания «Центр финансовых технологий» представила доклад о реализации бизнес-стратегии банка на основе собственных ИТ.

Среди выступлений на третьей дискуссии можно отметить доклады от компании «Кворум» о проекте построения банковского корпоративного портала Plumtree и о выборе из предлагаемых компанией BCC (Bank's Soft Systems) решений для крупных банков. Особый интерес, как нам кажется, представляет анализ проведения тендеров по выбору среди предлагаемых реали-

заций АБС, сделанный компанией «СПЛАН-Холдинг». В нем предложено проведение тендера в четыре этапа: разработка и формализация требований банка к перспективной АБС, этапы квалификационный, конкурса документов и демонстрационный. Три последних этапа, собственно, и составляют тендер. Особый интерес в этой «сказке» (такую форму для своего доклада избрали авторы) вызывают рекомендации по приданию гласности процедуре тендера, где говорится о пользе привлечения на квалификационном этапе сетевых СМИ для обеспечения широкого участия в тендере.

Среди других решений на форуме и выставке были представлены предложения, связанные с организацией документооборота в АБС, например фирмами Cognitive Technologies и IBS (на базе продуктов «Евфрат-Документооборот» и Documentum 4).

В форуме приняли участие основные отечественные фирмы, разрабатывающие ПО для банков, — это, кроме уже названных, «Диасофт», R-Style Softlab, «ПрограмБанк», Intersoft Lab и др., а также ряд зарубежных.

Г. Р.

Информация к размышлению

«Академия АйТи» (www.academy.it.ru) в рамках образовательной инициативы «The XML Academy» компании Software AG предлагает своим слушателям следующие учебные курсы в новой программе «Обучение XML-технологии»: «Введение в XML», «Отображение XML-документов с использованием таблицы стилей», «Создание XML-приложений с использованием DOM и SAX» и «Разработка схем XML-документов с использованием XML Schema». В дальнейшем организаторы предполагают увеличить число курсов. Теперь «Академия АйТи» получила статус партнера компании Software AG по инициативе «The XML Academy». Подготовка специалистов по новой программе может быть проведена в любом из 15 подразделений «Академии АйТи», действующих на территории России и стран СНГ. Слушатели академии по окончании курсов могут пройти сертификацию и, получив статус Certified XML Engineer, стать экспертом в области XML-технологий.

Г. Р.

IBM: ноутбук и планы

Компания IBM анонсировала сверхпортативный ноутбук X30 массой 1,6 кг. Ориентировочная цена 2900 долл. Он оснащен беспроводным интерфейсом Wi-Fi (802.11b) и микросхемой Security Solution, обеспечивающей шифрование соединения. К сожалению, последняя функция не будет реализована в аппаратах, поставляемых для России. Как объяснил представитель IBM Григорий Давыдов, при включении Security Solution можно шифровать все потоки данных, проходящие через ПК, в том числе пять коммуникационных каналов (Ethernet, ИК-порт, Bluetooth, 802.11b и модем) и два разъема для PC-карт. Получение же в ФАПСИ и ФСБ сертификата на 128-битовое кодирование ожидается в третьем-четвертом квартале. В 2003 г. предполагается реализовать практически во всех ноутбуках поддержку USB 2.0 и 802.11a (до 54 Мбит/с).

Было особо отмечено, что для недорогой серии R компания планирует использовать те же

интерфейсы, что и для более дорогих серий (USB 2.0, Bluetooth и т. п.).

Хотя IBM долго упиралась, утверждая, что trackpoint (мини-джойстик) удобнее сенсорной панели, но пошла навстречу просьбам пользователей и включила ее в старшую модель T30. В UltraNav — так она называется — предусмотрены четыре функциональных поля по углам, действия при нажатии на которые могут быть запрограммированы (обычно это запуск приложений).

Согласно данным IDC, за послекризисные два года доля IBM на российском рынке ноутбуков выросла с 5% в 1999 г. до 8,5% в 2001 г. При этом в количественном выражении продажи выросли с 2,5 тыс. штук до 8 тыс., и компания поднялась с пятого места среди производителей ноутбуков на третье. Впереди остались только Toshiba (16% от всех продаж мобильных ПК в России в 2001 г.) и Rover Computers (21%).

А. Б.

Коротко о разном

LANCK на подъеме

Первое десятилетие новой России сопровождалось начальными шагами в отечественном ИТ-бизнесе, ну а теперь наступила пора юбилеев. Вот и питерская компания LANCK отметила десятилетие. Начав с торговли приборами ночного видения спортивного назначения и ПК, первая партия которых была поставлена на Ленинградскую АЭС, LANCK стала крупным дистрибутором и системным интегратором. Дальнейший ее путь типичен для многих российских фирм — расширение дистрибуторского бизнеса, создание сети магазинов, налаживание контактов с промышленными предприятиями, развитие образовательных проектов (создание кафедры информационной безопасности в Санкт-Петербургском университете телекоммуникаций и Академии Cisco). После дефолта в 1998 г. компании удалось удержаться на рынке за счет «второго крыла» своего бизнеса. Сегодня LANCK владеет оптико-механическим заводом в г. Валдае и занимает около 40% ниши мирового рынка спортивных приборов ночного видения. С 1998 г. интересы компании простираются и в область телекоммуникации. Сначала Интернет-провайдерский узел в Санкт-Петербурге, затем открытие дочерней операторской компании ALCOM в г. Батуми. Наконец, год назад компания вышла на рынок дальней телефонной связи (Москва — Санкт-Петербург — Лондон — Нью-Йорк), запустив оператора связи «ЛАНК-Телеком» в Санкт-Петербурге, а также приобрела два региональных — «Северотранском» в Ярославле и «Регионсвязь-сервис» в Тюмени. Вместе с тем, как отметил на юбилейной пресс-конференции Владимир Просихин, глава фирмы LANCK, не все было гладко. Так, не удалось утвердиться в качестве фирмы-разработчика ПО, в розничном ИТ-бизнесе удача сопутствует лишь в Санкт-Петербурге, где и сосредоточена сеть магазинов. Но в целом деятельность LANCK он оценил как успешную, а ее результат — превращение компании в холдинг — назвал залогом дальнейшего развития.

Опора ИТ-вирусологии в стране

«Лаборатория Касперского» в сентябре отметила пятилетие самостоятельного существования на рынке. Ее широко известные рыночные продукты AVP и «Антивирус Касперского» позволили за-

щитить не только отдельные ПК, но и компьютерные сети. Развитие этих программ привело к созданию систем информационной безопасности с широким спектром действия за счет новых технологий межсетевых экранов и контентной фильтрации. В настоящее время бизнес компании связан со следующими группами продуктов: «Антивирус Касперского», Kaspersky Anti-Hacker, Kaspersky Content Filtering, защищающих от известных и вновь появляющихся вирусов, хакерских атак и нежелательной информации (спама). Первая группа продуктов хорошо известна и постоянно совершенствуется. Две другие обнаруживают в автоматическом режиме известные типы хакерских атак и обеспечивают защиту от них, отслеживают действия Интернет-приложений, предотвращают хищение данных, фильтруют пакеты, допуская для профессионалов настройку вручную соответствующих правил и уровней безопасности. Кроме того, поддерживаются black-листы с их автоматическим обновлением через Интернет, ручное добавление в базу данных сведений об отправителях спама, имеется модуль лингвистической контентной фильтрации для дополнительного контроля. Настройка функций в продуктах удобна.

Основные технологии, используемые в продуктах «Лаборатории Касперского», следующие: антивирусное ядро «Прага», Kaspersky LAN, усиленные эвристические анализаторы и Policy Control. Первая технология позволяет существенно повышать скорость разработки ПО для неинтеловских платформ, гибко подключать лицензированные модули и создавать комплексную систему безопасности; вторая ускоряет и оптимизирует разработку лечащих модулей; третья повышает их эффективность; наконец, четвертая обеспечивает удобный выбор образа действий пользователя при настройках функций ПО.

Сегодня среди российских клиентов «Лаборатории Касперского» можно увидеть крупнейшие отечественные банки (ЦБ РФ и Сбербанк), нефтяные и телекоммуникационные компании («Татнефть» и Golden Telecom), а среди зарубежных — ряд государственных учреждений (La Poste, Министерство образования Франции, Министерство иностранных дел Италии и BBC World Life). Партнерская сеть «Лаборатории Касперского» в

России и странах бывшего СССР насчитывает более 300 фирм, а сама она превратилась в группу компаний с представительствами не только в Москве, но и в Великобритании (Кембридж) и США (Плезантон). В течение года «Лаборатория Касперского» лицензировала свои технологии для использования в продуктах компаний США Aladdin, Sybari, Deerfield, ITAmigo и др. Как отметила Наталья Касперская, «Лаборатория Касперского» занимает 11-е место в мире (по оценке IDC) среди компаний, разрабатывающих антивирусные продукты, и насчитывает более миллиона пользователей.

Г. Р.

Масяня в гостях

Телекомпания НТВ приобрела эксклюзивные права на показ мультфильма «Масяня». Пожалуй, это первый случай, когда Интернет-проект получил возможность еженедельно появляться в эфире. Серии будут демонстрироваться в программе Леонида Парфенова «Намедни». Контракт заключен до марта 2005 г.

Тут можно было бы и закончить новость словами о том, что и в России можно всего добиться своим умом, ведь автор историй о девушке Масяне Олег Куваев начал проект в одиночку. Но



после того как мультфильм стал популярным в молодежной среде, понадобилась уже целая команда, включающая аниматоров, продюсера и людей, занимающихся юридической поддержкой и популяризацией. В настоящий момент в ООО «Масяня» работает 14 человек, девять в Санкт-Петербурге и пять в Москве. Для того чтобы оказаться на телевидении, мало придумать хорошую идею, надо еще и суметь защитить ее от пиратских действий.

А. Б.

PLANETASHOP.RU
WWW.PLANETASHOP.RU
(095) 795-09-03

**ИНТЕРНЕТ
МАГАЗИН
КОМПЬЮТЕРНОЙ
ТЕХНИКИ**

Памяти Эдсгера Дейкстры

Г. И. Рузайкин



Август принес печальную весть: скончался один из известнейших программистов прошлого века Эдсгер Дейкстра. С его именем связаны важные моменты в развитии теории программирования — он участвовал в создании Алгола, языка программирования.

Еще в конце 50-х годов в своей докторской диссертации, называвшейся «Communication with an automatic computer» («Связь с автоматическим компьютером»), он разработал систему прерываний, позволившую реализовать идею буферизации ввода-вывода информации, а в дальнейшем предложил аппарат семафоров, на котором базируется управление параллельными процессами при вычислениях. В частности, Э. Дейкстре принадлежат первые алгоритмы работы со стеками, основанные на аналогии с железнодорожными разъездами и послужившие внедрению представлений очередей заданий в опера-

ционные системы и теории массового обслуживания — в вычислительные процессы. Он был членом коллектива, приступившего к разработке системы под названием «The multiprogramming system» («Система мультипрограммирования»), которая, по существу, стала первой ОС с параллельными процессами.

Созданная при Международной федерации по процессам обработки информации (IFIP) рабочая группа подготовила более успешную версию языка программирования — Алгол-68. Но Э. Дейкстра, критикуя ее, много работал, и результатом стала публикация в 1969 г. статьи «О структурном программировании». В ней практически впервые автор повел речь о стиле программирования — это означало высокий уровень, достигнутый программированием как видом деятельности. Э. Дейкстрой была предложена знаменитая триада, которой достаточно для создания логической структуры программы: следование (sequence), ветвление (selection) и цикл (iteration). Это привело ученого к отказу от использования оператора goto, в то время как в программистской печати во множестве работ отстаивалась его необходимость. Как и у ве-

ликого Лейбница философское понятие триады и дальнейшая его популярность в конечном итоге не остановили развитие человеческой мысли, так структурное программирование не только ограничило произвол при написании текстов программ, но и серьезно улучшило практическую работу программистов, а также привело к созданию новых языков программирования; некоторые из них дожили, развиваясь, и до наших дней.

В 1972 г. Ассоциация СМ (Association for computing machinery), отметив выдающиеся заслуги Э. Дейкстры в развитии программирования, присудила ему звание лауреата премии Алана Тьюринга. В своей речи при вручении премии Э. Дейкстра подверг жесткой критике язык программирования PL/I, отметив прежде всего его сложность: «Я совершенно не вижу, как мы можем охватить умом наши увеличивающиеся в размере программы, в то время как из-за своей переусложненности наш основной инструмент, прошу отметить! — уже выходит из-под нашего интеллектуального контроля». Особое место в литературе по программированию заняла книга

Э. Дейкстры «A discipline of programming» («Предмет программирования», 1976 г.): в ней не только подведены итоги развития теории, но и определены каноны практики. Интересно, что в этой книге Э. Дейкстра придерживается иного взгляда, чем Р. Флойд, для которого смысловое толкование операции в языке программирования сформулировано в виде логического правила, позволяющего определять ее истинность на основе знания того, какие утверждения верны до ее выполнения. Оказалось, что можно «исходить из утверждения, которое должно выполняться после операции, и доказывать, что «самое слабое предусловие», которое должно иметь место до выполнения этой операции, на самом деле имеет место» (см. Кнут Д. Искусство программирования. М.: Вильямс, т. 1, с. 45). Это открыло новый путь для разработки алгоритмов при программировании.

Последнюю четверть века Э. Дейкстра работал консультантом многих фирм и профессором ряда университетов, например в компании «Шлюмберге» и Техасском университете (г. Остин), а также принимал участие в международных конференциях по программированию. ■



В номере

- 98 Использование клавиатуры в игровых программах
Сергей Андрианов
- 104 Для маленьких дизайнеров
Валерий Васильев
- 106 Мультизагрузка как способ избежать неприятностей
Керк Стирс
- 108 Все гениальное — просто
Константин Литвинов
- 110 Сэкономьте деньги на печати
Стив Басс
- 111 Вы говорите по-английски?
Валерий Васильев
- 114 Это интересно
Сергей Артюхов
- 116 Превратите ПК в видеоманитофон
Стэн Мясковски
- 118 Почти по Жюльо Верну
Руслан Маргиев
- 119 Лидер-диск
- 120 Химия и астрономия — новые версии старых знакомых
Михаил Пчелин
- 122 Укрощение Главного меню
Скотт Данн

Вы говорите по-английски?



Do you speak English?



Do you speak English?

Вы говорите по-английски?

Вы говорите по-английски?

Do you speak English?

Вы говорите по-английски?

Вы говорите по-английски?

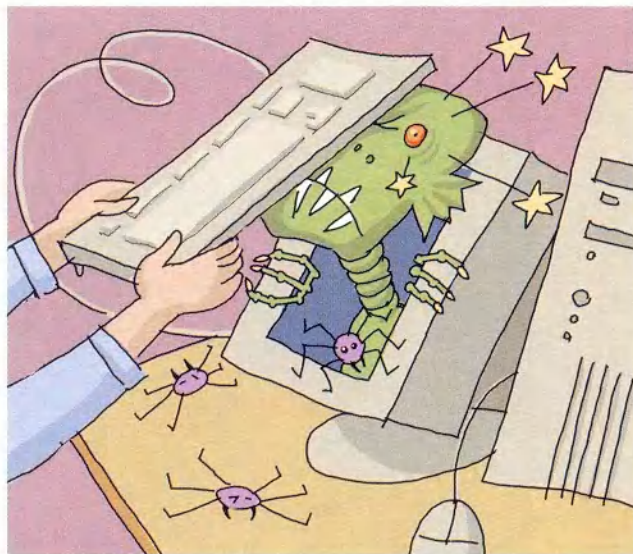


Do you speak English?

Использование клавиатуры

В игровых программах

Простейшие процедуры работы с клавиатурой в языке Borland Pascal находятся в модуле crt, однако они не очень подходят для игровых программ. Эти процедуры ориентированы на консольный ввод, или, другими словами, на функционирование клавиатуры в режиме пишущей машинки, когда представляет интерес только нажатие на клавишу, а не ее отпускание. Впрочем, в автоматической пишущей машинке реализован автоповтор: при длительном удерживании клавиши генерируется последовательность одинаковых символов, а при отпускании это прекращается. Однако знаки печатаются неравномерно по времени: после первого следует примерно полусекундный интервал, а затем частота повторения возрастает более чем на порядок. Значит, если подобным образом управлять движением персонажа, то он сначала сделает один маленький шаг, на миг замрет и лишь затем продолжит движение. Понятно, что для динамических игр такая неравно-



мерность движения неприемлема. Поэтому давайте разберемся, как работает клавиатура ПК. Прикладные программы обращаются к ней не напрямую, а через драйвер, аналогично взаимодействию с мышью. Но поскольку последние бывают различных типов, то и протоколы обмена с ними также многообразны, что не позволяет действовать в обход драйвера. Аппаратный же интерфейс клавиатуры всегда одинаков, и когда стандартный драйвер не устраивает, то всегда можно написать собственный и не задумываться о совместимости.

Драйвер состоит из двух взаимно независимых частей, т. е. они никогда не вызывают друг друга и работают асинхронно. Между собой эти части взаимодействуют только через буфер, где хранятся несколько последних нажатых клавишам.

Первая часть — вызываемый нажатием клавиши обработчик аппаратного прерывания клавиатуры, который выясняет ее номер, находит соответствующий номер ASCII-символа и помещает их оба (номера) в буфер. Именно этот обработчик прерывания от-

слеживает кодовую страницу при переключении раскладки клавиатуры и реагирует на клавиши-модификаторы <Alt>, <Ctrl> и <Shift>. Вторая часть помогает проверить содержание буфера и из него извлечь (если, конечно, там что-либо находится) номера символа и клавиши. Именно с этой частью и работают процедуры KeyPressed и ReadKey.

Обработчик прерывания отслеживает, как правило, лишь нажатия на клавиши и игнорирует их отпускания. Однако есть и исключения, — если бы не контролировались отпускания клавиш-модификаторов, то они просто не выполняли бы свои функции. Информация о состоянии клавиш <Alt>, <Ctrl> и <Shift> имеется как раз в нужном нам виде: в области данных BIOS существуют поля, отдельные биты которых описывают клавиши-модификаторы: нажатой соответствует «1», отпущенной — «0». Значит, в любой момент можно узнать, нажата клавиша или отпущена. Эта область занимает два байта по адресам 0040:0017h и 0040:0018h,

но, к сожалению, так можно определить лишь состояние клавиш-модификаторов, а информация о наиболее интересных в нашем случае курсорных «стрелках» и «пробеле» отсутствует. Поэтому пойдем другим путем — напишем собственный драйвер клавиатуры, удовлетворяющий всем нашим требованиям.

Вы уже, наверное, догадались, что клавиатура сообщает своему обработчику и о нажатии, и об отпускании клавиш, иначе не работали бы клавиш-модификаторы. При нажатии на клавишу контроллер клавиатуры сообщает ее номер, а при отпускании — этот же номер, но с установленным старшим битом, т. е. увеличенный на 128. Давайте поступим так: заведем массив логических (boolean) переменных, где каждая ячейка будет соответствовать определенной клавише и хранить информацию о том, нажата она или отпущена. Обработчик прерывания просто запишет в нужную ячейку значение TRUE, когда клавиша нажата, и FALSE — когда отпущена. Вторая часть драйвера, обеспечивающая взаимодействие с прикладной программой, при этом не понадобится — достаточно будет непосредственно проверять содержимое нужных ячеек массива.

Написать обработчик клавиатурного прерывания — задача более сложная, чем может показаться на первый взгляд. Дело в том, что первая клавиатура IBM PC содержала лишь 83 клавиши, у IBM PC AT имелось на одну больше, а сейчас стандартом стала 101-клавишная расширенная клавиатура. Правда, зачастую к ней добавляют еще несколько клавиш, играющих определенную роль в Windows. Кроме того, и разнообразные эргономичные клавиатуры, предназначенные для ноутбуков, нередко довольно сильно отличаются от стандарта, а ведь с точки зрения и прикладных программ, и драйверов клавиатуры они должны быть идентичны. Поэтому при нумерации клавиш получилась довольно запутанная система. Так, прямые аналоги клавиш IBM PC шифруются единственным кодом, а остальные — последовательностью кодов. Одни клавиши, например <Pause>, выдают такую последовательность кодов, какую должен набрать пользователь IBM PC XT, нажимая несколько клавиш, другие предваряются управляющим кодом \$E0. Зачастую оба эти подхода сочетаются.

В нашу задачу не входит написание драйвера, «различающего» все клавиши расширенной кла-

КОМПЬЮТЕРЫ NeoPC



Офисная рабочая станция \$195

Intel® Celeron® 1000MHz

- M/b Fic i810F ATX
- 128MB SDRAM PC 133
- 20GB UDMA100 HDD
- 32MB AGP Video Integrated
- 3D Sound Integrated
- ATX Case 250W
- 15" монитор Samsung + \$130
- MS Windows ME + \$75
- 2 года гарантии

Универсальный домашний компьютер \$359

Intel® Pentium® 4 1700MHz C

- M/b Abit i845 AGP 4x ATX
- 256MB SDRAM PC 133
- 40GB 7200rpm UDMA100 HDD
- 64MB GeForce 2 AGP 4x
- 52x CD-ROM Drive
- Sound Blaster 128
- ATX Case 250W
- 17" монитор с плоским экраном Samsung + \$185
- MS Windows Me + \$75
- 2 года гарантии
- Цветной струйный принтер Z23 LEXMARK + \$45

Processor	RAM	HDD	Video	Drive	Price
P3 866MHz	64MB	10GB	4MB	n/a	\$ 165
P3 1000MHz C	128MB	10GB	8MB	52xCD	\$ 215
P3 1300MHz C	128MB	20GB	16MB	52xCD	\$ 245

Processor	RAM	HDD	Video	Drive	Price
C 1700MHz	128MB	20GB	32MB G12	52xCD	\$ 299
C 1700MHz	256MB DDR	40GB	32MB G12	16xDVD	\$ 385
C 1800MHz	256MB DDR	40GB	64MB G14	16xDVD	\$ 445

Лучшая покупка 2002 года \$599

Intel® Pentium® 4 2000MHz

- M/b Abit i845 AGP 4x ATX
- 512MB SDRAM PC133
- 80GB 7200rpm UDMA100 HDD IBM
- 64MB DDR GeForce 4 Ti-out AGP 4x
- 16x CD-RW Drive
- Sound Blaster 128
- ATX Case 250W
- 17" монитор с плоским экраном Samsung + \$185 или 15" TFT монитор Samsung + \$399
- MS Windows XP Home Edition + \$85
- 2 года гарантии
- Цветной струйный принтер HP845C + \$90

Мечта экстремального геймера \$899

Intel® Pentium® 4 2260MHz

- M/b EliteGroup DDR333 AGP Bx ATX
- 512MB DDR PC2700
- 120GB 7200rpm UDMA100 HDD IBM
- 128MB DDR GeForce 4 4200 Ti-out AGP Bx
- 16x CD-RW Drive
- 16x DVD-ROM Drive
- Sound Blaster Level 5.1
- ATX Case 250W
- 19" монитор с плоским экраном Samsung + \$290 или 17" TFT монитор Samsung + \$650
- MS Windows XP Home Edition + \$85
- 2 года гарантии
- Лазерный принтер HP 1000W + \$259

Processor	RAM	HDD	Video	Drive	Price
P4 1700MHz	256MB	40GB	32MB G12	52xCD	\$ 369
P4 1700MHz	256MB	60GB/7200	64MB G12	16xDVD	\$ 429
P4 1700MHz	256MB DDR	60GB/7200	64MB G14	52xCD	\$ 509

Processor	RAM	HDD	Video	Drive	Price
P4 2200MHz	512MB	80GB/7200	64MB G14	16xDVD	\$ 635
P4 2400MHz	512MB DDR	100GB/7200	64MB G14	16xCD-RW	\$ 829
P4 2600MHz	512MB DDR	120GB/7200	64MB G14	DVD-RW	\$ 999

Мы делаем лучше доступнее!

363-3825 единая справочная (многоканальный)

Магазины розничной торговли:
(Время работы: ежедневно с 10⁰⁰ до 20⁰⁰)

270-3001, 270-9001
Волгоградский пр-т. д.26
м. "Волгоградский пр-т"

737-5937, 257-9460
Бульварная ул. д.97
м. "Дмитровская"

366-9666, 366-9644
Большая Семёновская ул. д.49
м. "Семёновская"

Отдел оптовых и корпоративных продаж:
270-3001, 270-9001
*Скидки оптовым покупателям.
*Специальные условия для дилеров.

Intel, логотипы Intel Inside и Pentium - зарегистрированные товарные знаки Intel Corporation

Листинг

```

unit keyboard;                                {драйвер клавиатуры}
interface
var
    key : array[0..127]of boolean;
        {признаки клавиш - нажата/отпущена}
procedure SetStandardInt;
        {установка стандартного обработчика}
procedure SetMyInt; {установка собственного обработчика}

const
    {некоторые часто используемые клавиши}
    KeyUp      = 72;
    KeyDown    = 80;
    KeyLeft    = 75;
    KeyRight   = 77;
    KeyEsc     = 1;
    KeyAltL    = 56;
    KeyAltR    = 86;
    KeyCtrlL   = 29;
    KeyCtrlR   = 85;
    KeyShiftL  = 42;
    KeyShiftR  = 54;
    KeySpace   = 57;

implementation
uses dos;

var
    ExitSave:pointer;
        {адрес старой программы выхода в DOS}
    p9old:pointer;
        {адрес прерывания 9}
    i : integer;
    E0pressed : boolean;
        {признак управляющего кода}
    MyIntEnable : boolean;
        {признак того, что включен собственный обработчик}

{$F+}
procedure NewInt; interrupt;
        {новое аппаратное прерывание клавиатуры}
var
    Button,b : byte;
begin
    inline ($fa);
        {cli - запрещение прерываний}
    Button := Port[$60];
    b := Port[$61];
    Port[$61] := b or $80;
    Port[$61] := b and $7f;
    if Button = $e0 then
        E0pressed := TRUE
        {управляющий код}
    else begin
        if E0pressed then begin {для "правых" Alt и Ctrl}
            if (Button and $7f) = KeyCtrlL then
                Button := Button + (KeyCtrlR - KeyCtrlL);
            if (Button and $7f) = KeyAltL then
                Button := Button + (KeyAltR - KeyAltL);
            end;
            E0pressed := FALSE;
            if Button < 128 then key[Button] := TRUE
            else key[Button-128] := FALSE;
        end;
        inline ($fb);
            {sti - разрешение прерываний}
        Port[$20] := $20;
            {конец обработки прерывания}
        end;

        procedure MyExit;
            {дополнительная процедура при выходе в DOS}
        begin
            ExitProc:=ExitSave;
            SetStandardInt;
        end;
        {$F-}

        procedure SetStandardInt;
            {установка стандартного обработчика}
        begin
            if MyIntEnable then begin
                SetIntVec(9,p9old);
                MyIntEnable := FALSE;
                mem[Seg0040:$17] := mem[Seg0040:$17] and $f0;
                mem[Seg0040:$18] := 0;
                    {сброс Alt, Ctrl, Shift}
            end;
        end;

        procedure SetMyInt; {установка собственного обработчика}
        begin
            if not MyIntEnable then begin
                GetIntVec(9,p9old);
                SetIntVec(9,@NewInt);
                    {переопределение прерывания клавиатуры}
                MyIntEnable := TRUE;
                for i := 0 to 127 do key[i] := FALSE;
                E0pressed := FALSE;
            end;
        end;

        begin
            ExitSave:=ExitProc;
                    {переопределение процедуры выхода}
            ExitProc:=@MyExit;
            MyIntEnable := FALSE;
            SetMyInt;
        end.
    
```

виатуры (хотя это вполне реально), для нас главное — чтобы он обеспечивал необходимый минимум функций. Так, мы не будем стремиться к тому, чтобы различались клавиши управления курсором в «курсорном» блоке и на цифровой клавиатуре, а позаботимся лишь о возможности различать правые и левые <Ctrl> и <Alt>, так как их расположение (и размер) делает их удобными для использования в играх. Чтобы облегчить работу с таблицей клавиш (булевым массивом), припишем правым <Ctrl> и <Alt> особые (нестандартные) коды и поместим последние в свободной области.

«Сердце» модуля (см. листинг) — обработчик аппаратного прерывания клавиатуры NewInt. Он вызывается нажатием на клавишу, читает из порта ее номер, сообщает контроллеру, что байт принят, анализирует этот байт и вносит изменения в таблицу Key, содержащую признаки нажатия для всех клавиш (даже с определенным запасом) и вынесенную в интерфейсную часть модуля. По завершении всех действий обработчик сообщает контроллеру прерываний, что работа закончена. Если контроллер должен передать обработчику последовательность байтов, то для каждого из них происходит аппаратное

прерывание, и потому обработчик должен запоминать переданные ему управляющие коды с помощью переменной E0pressed. Таким образом отслеживаются нажатия на правые <Alt> и <Ctrl>. Если потребуется различать нажатия клавиш «курсорного» и цифрового блоков, то это делается так же, поскольку коды клавиш «курсорного» блока предваряются управляющим кодом \$E0. Размер массива Key выбирается таким, чтобы не требовалось дополнительных проверок драйвера и чтобы никакие нестандартные или вновь введенные коды клавиш не могли испортить ячеек памяти за его пределами.

Описанный обработчик прерывания не вызывает старый, и потому нет опасности переполнения клавиатурного буфера, а также не работают никакие стандартные функции, будь то текстовый ввод, обращение к функциям ReadKey и KeyPressed или прерывание отлаживаемой программы. Более того, если вы работаете в среде DOS, а не в DOS-сессии Windows (система Windows обрабатывает «сообщения» клавиатуры еще до того, как передаст их в DOS-сессию), то даже можете безбоязненно нажимать <Ctrl>+ <Alt>+ — перезагрузки не произойдет.

Если же вам нужно ввести строку или сим-

iiyama

МОНИТОРЫ

КАЧЕСТВО



ТЕХНОЛОГИИ



СТИЛЬ

СТРЕМИТЬСЯ К iiyama

ГРАФИТЕК
ГРУППА КОМПАНИЙ ТЕРЕМ

Покупайте CRT и TFT
мониторы iiyama в компаниях:

■ **полный ассортимент мониторов iiyama**

■ **маркетинговая и рекламная поддержка**

■ **выгодные условия закупок**

Официальный дистрибутор iiyama Electric Corp.
www.iiyama.ru

тел. (095) 956 04 04
факс (095) 956 55 18
www.grafitec.ru
sales@grafitec.ru

Москва /095/:
Флэш компьютерс
923-6483;
Террис 230-6057;
Терем 956-0404;
СтруктураПлюс 262-6871;
Скид 232-3324;
Икс-Ком 213-0569;
Дилайн 969-2222;
Vobis 796-9228;
Ultra Computers 729-5255;
TD Company 249-0765;
R-Style 904-1001;
OnLine Trade 737-4748;
ISM Computers 787-7781;
InterMAG 234-4710;
Forum Computers 755 8111;
Desten Computers 785-1080;
Compus 937-3249

С-Петербург /812/:
Терем СПб. 327-1031
Владивосток /4232/:
АСК Computers 429-029
Белгород /0722/:
Элло Плюс 26-2293
Краснодар /8612/:
Интеркрайт 60-5407;
Санрайс 64-0066
Нижний Новгород /8312/:
ОДиСи 38-3815
Ростов-на-Дону /8632/:
Сканер-Центр 38-6700
Томск /3822/:
Велком 25-9760

Таблица кодов для 101-клавишной клавиатуры, включая вновь введенные (нестандартные)

Клавиша	Код		Клавиша	Код		Клавиша	Код		Клавиша	Код	
	hex	dec		hex	dec		hex	dec		hex	dec
Esc	01	1	P	19	25	N	31	49	PgUp	49	73
1!	02	2	[{	1A	26	M	32	50	Gray «-»	4A	74
2@	03	3]}	1B	27	, <	33	51	Left 4	4B	75
3#	04	4	Enter	1C	28	. >	34	52	5	4C	76
4\$	05	5	Ctrl (left)	1D	29	/ ?	35	53	Right 6	4D	77
5%	06	6	A	1E	30	Right Shift	36	54	Grey «+»	4E	78
6^	07	7	S	1F	31	PrtScr	37	55	End 1	4F	79
7&	08	8	D	20	32	Alt (left)	38	56	Down 2	50	80
8*	09	9	F	21	33	Space	39	57	PgDn 3	51	81
9(0A	10	G	22	34	Caps Lock	3A	58	Ins 0	52	82
0)	0B	11	H	23	35	F1	3B	59	Del.	53	83
- _	0C	12	J	24	36	F2	3C	60	Alt-PrtScr	54	84
= +	0D	13	K	25	37	F3	3D	61	Ctrl (right)*	55	85
BackSpace	0E	14	L	26	38	F4	3E	62	Alt (right)*	56	86
Tab	0F	15	;;	27	39	F5	3F	63	F11	57	87
Q	10	16	``	28	40	F6	40	64	F12	58	88
W	11	17	~	29	41	F7	41	65	Her	59	89
E	12	18	Left Shift	2A	42	F8	42	66	Her	5A	90
R	13	19	\	2B	43	F9	43	67	WL(left)**	5B	91
T	14	20	Z	2C	44	F10	44	68	WL(right)**	5C	92
Y	15	21	X	2D	45	Num Lock	45	69	WA**	5D	93
U	16	22	C	2E	46	Scroll Lock	46	70	Her	5E	94
I	17	23	V	2F	47	Home 7	47	71	Her	5F	95
O	18	24	B	30	48	Up 8	48	72	Her	60	96

* Нестандартные коды, введенные в предлагаемом драйвере клавиатуры.

** Некоторые дополнительные клавиши, используемые в Windows.

вол стандартными средствами, то вместо собственного обработчика подключите стандартный с помощью процедуры SetStandardInt. После ввода с применением процедуры SetMyInt снова замените обработчик на собственный. Ни в коем случае не следует пользоваться стандартными процедурами и функциями консольного ввода при переопределенном обработчике прерываний — это верный способ «подвесить» ПК.

Ведь стандартные функции пытаются прочесть символ из буфера, а там ничего появиться не может, так как стандартный обработчик отключен.

Новый обработчик подключается в блоке инициализации модуля, а отключается — в процедуре MyExit, вызываемой при любом завершении программы, в том числе и аварийном. Программа должна восстанавливать все перехваченные вектора прерываний даже в том случае, когда закрывается

по ошибке, поэтому обычным вызовом SetStandardInt из основной программы здесь не обойтись — иначе система может зависнуть.

При восстановлении стандартного обработчика предусмотрено обнуление всех флагов в области переменных BIOS, соответствующих клавишам-модификаторам. Если этого не сделать, то могут появиться трудно обнаруживаемые ошибки, например, если запустить программу из среды Borland Pascal на-

жатием <Ctrl>+<F9>, то по завершении работы клавиатура может начать «странно» функционировать — так, как будто вы нажали и удерживаете клавишу <Ctrl>. Это происходит потому, что переопределение обработчика произошло раньше, чем вы отпустили <Ctrl>, и старый обработчик «запомнил» именно такое состояние. ■

Сергей Андрианов

Окончание в следующем номере.

Для маленьких дизайнеров

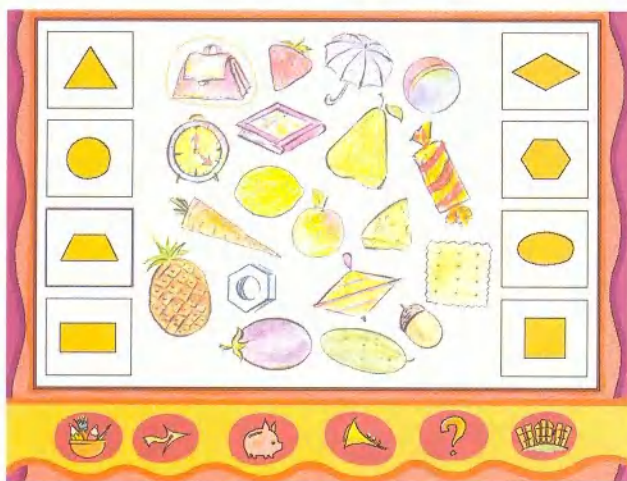
Полет фантазии ребенка от трех до шести ограничивается лишь теми рамками, которые ему создают внешние условия. И одной из главных «преград» для малышей на этом пути, наверное, становимся мы, взрослые. От неумения и порой от нехватки времени мы зачастую не только не поддерживаем творчество детей, но и не предоставляем возможности им, в свою очередь, раздвинуть горизонты нашего, взрослого видения и ощущения мира. Незатейливая и совсем небольшая по объему программа «Уроки графики в стране Вообразии» поможет родителям развить фантазию и художественные способности своих чад, сделать несколько шагов им навстречу.



Этот продукт по сути своей — просто электронный учебник, содержащий всего четыре урока: «Точка», «Линия», «Форма», «Графические фантазии». Задачи в них построены по классической схеме. Сначала симпатичный электронный наставник Синяя Клякса интересно и в доступной форме растолковывает

перечисленные выше фундаментальные понятия, потом идут по четыре — десять объяснений заданий для их закрепления. И вот что замечательно: Синяя Клякса просто рассказывает о довольно сложных вещах: уравновешенных и неуравновешенных композициях, об «определенных» формах вроде гео-

метрических фигур и «неопределенных», появляющихся благодаря удивительной технике пятнографии и способных превращаться во что угодно по желанию маленьких фантазеров. Еще малыши узнают о том, что любая линия «живая» и что она передает настроение художника даже в натюрморте. А «скучные элементарные» геометрические формы (треугольники, квадраты, круги), соприкасаясь и пересекаясь, могут складываться в сложные, подчиняющиеся не столько законам геометрии, сколько законам творчества. И кроме того... Но, пожалуй, хватит «раскрывать секреты» этого пособия для маленьких дизайнеров. Интереснее будет посмотреть, как сам ребенок сумеет «рассекретить» их.





Учебник в общем-то небольшой, и его легко освоить за несколько дней, а заодно приобрести очень полезные навыки и знания.

Нельзя не отметить, что программа по современным мультимедийным меркам выглядит бедновато: все рассуждения ведутся в двумерном плоском мире; в диалогах немногочисленных уроков один и тот же диктор озвучивает и Кляксу, и закадрового малыша-почемучку; невозможно вернуться к началу урока, не выходя из него; не сохраняются выставленные пользователем уровни громкости звука, а звуковое сопровождение программы не отсоединяется

при переключении на приложения, параллельно работающие в Windows. В общем, «малобюджетность» проекта видна невооруженным глазом. Но тем не менее за этой скудостью подачи материала чувствуется главное — работа художников-профессионалов, наделенных педагогическим чутьем. Все это позволяет закончить рассказ о программе «Уроки графики в стране Вообразилии» на оптимистической ноте: даже со всеми отмеченными недостатками она позволяет решить основную задачу — развить у детей способность творить, что, согласитесь, не так уж и мало. ■

Валерий Васильев

Уроки графики в стране Вообразилии

Системные требования: Pentium-166, 64-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение экрана 800x600 точек при отображении 65 536 цветов, 4X-дискодов CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 9x/Me/2000/XP.

Разработка: Alisa Studio

Издание: «Новый Диск»



Яркость + легкость = (потрясающее шоу)²



Не имеет значения, что у Вас на экране - деловая презентация или видео ролик. Потому что мультимедиа проекторы BenQ превращают любое изображение в потрясающее шоу.

Не имеет значения, где Вы - в маленькой комнате или просторном зале. Потому что мультимедиа проекторы BenQ превращают любое помещение в уютный кинозал.

Не имеет значения, зачем Вам нужен проектор - для домашнего кинотеатра или деловых поездок. Потому что мультимедиа проекторы BenQ - это стиль, яркость, легкость и комфорт. Они превращают Вашу жизнь в удовольствие. Потому что удовольствие имеет значение. Хотите узнать больше? Посетите наш Интернет сайт www.BenQ.ru

BenQ

Enjoyment Matters

Доступно в:

Ланск С&Т:
(095) 234-0012
(812) 325-6666
www.lanck.ru

Концерн Белый Ветер:
(095) 745-8464
(095) 777-4054
www.proj.ru

Русский Стиль:
(095) 797-5775
www.rus.ru
www.projector.rus.ru

Мультизагрузка

как способ избежать неприятностей



Новая версия операционной системы — это как новая пара башмаков: они могут быть замечательными на вид, но вы не узнаете, насколько хорошо они подходят, пока какое-то время их не поносите. Привыкание к Windows XP может оказаться столь же болезненным, как изнашивание пары ценных ковбойских сапог. Ну разве не здорово было бы, если бы ваш ПК мог работать и в среде старой ОС, и в Windows XP? Тогда у вас появилась бы возможность привыкнуть к последней в удобном темпе. Что же, это действительно возможно.

Процедура установки Windows XP позволяет сохранить старую ОС, отконфигурировав ПК для мультизагрузки. Всякий раз, когда вы будете запускать систему, загрузчик Windows XP предложит на выбор работу или в среде XP, или в старой ОС.

Перед тем как начинать установку ПО, создайте резервную копию данных. Дело в том, что Windows XP и управляющие загрузкой утилиты изменяют главную загрузочную запись жесткого диска, что обычно не

представляет опасности, но какой-либо сбой здесь может оказаться фатальным. Лучшее, что можно предпринять, — использовать для создания резервной копии всего жесткого диска какую-нибудь программу типа Drive Image компании PowerQuest.

Установите в дисковод компакт-диск с дистрибутивом Windows XP. Если он не запустится автоматически, выберите «Пуск•Выполнить» и введите команду `x:setup`, где `x` — буква, приписанная вашему диску CD-ROM. В списке типов установки окна Welcome to Windows Setup («Установка Windows» — это окно следует за «Вас приветствует Microsoft Windows XP») укажите New Installation (Advanced) («Новая установка»). Продолжайте процесс, пока не доберетесь до страницы Setup Options («Параметры установки»). Выберите сперва Advanced Options («Дополнительные параметры»), а потом I want to choose the install drive letter and partition during Setup («Выборать раздел диска для установки»).

Обозначьте новый раздел жесткого диска буквой, отличной от той, которую выбрала нынешняя ОС (как правило, это C). Если вы использовали все доступные разделы, то XP можно-таки установить и в тот раздел, где уже располагается нынешняя ОС, однако если создать для Windows XP новый раздел, то в дальнейшем шансов столкнуться с проблемами будет гораздо меньше.

Система рассматривает раздел диска как отдельную область хранения данных, столь же обособленную, как

Совместимость файловых систем Windows

Операционная система	Поддержка файловых систем		
	FAT	FAT32	NTFS
Windows XP	●	●	●
Windows 2000	●	●	●
Windows 98/Me	●	●	○
Windows 95 OSR2	●	●	○
Windows 95	●	○	○

При установке нескольких ОС помните, что Windows 9x не поддерживает файловую систему NTFS.

Kirk Steers. Multiboot Your PC to Avoid UnXpected Problems. *PC World*, апрель 2002 г., с. 152.

тот или иной жесткий диск, дисковод компакт-дисков или дискету. Однако если CD-ROM или дискета могут содержать только один раздел, то пространству жесткого диска можно либо приписать одну букву, либо разделить его на разделы, каждый со своей буквой.

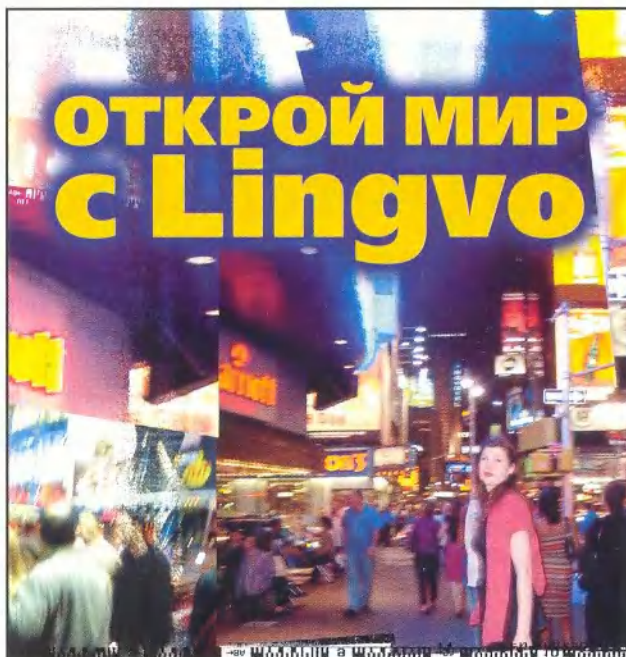
Чтобы можно было создать новый раздел, жесткий диск должен располагать достаточным свободным пространством для размещения Windows XP: как минимум 1,5, а лучше 2 Гбайт. Для превращения части свободного места на диске в новый раздел потребуется специальное ПО типа PartitionMagic 7 компании PowerQuest или Partition Commander фирмы V Communications. (Входящая в состав Windows утилита Fdisk сделает это без дополнительных затрат, но при ее применении потребуется удалить с диска все данные.)

Как PartitionMagic 7, так и еще один программный пакет фирмы V Communications — System Commander 7 — содержат в своем составе лучшие утилиты для мультизагрузки, нежели та, что имеется в Windows XP. Например, в System Commander предусмотрена полезная программа-мастер. Если вы хотите установить на ПК две или более ОС или какую-либо вторую операционную систему после того, как Windows XP уже установлена, то для создания разделов на жестком диске разумнее будет применить один из этих двух пакетов.

Некоторые приложения, уже установленные в старой ОС, с вновь установленной Windows XP могут и не заработать — многие программы используют файлы, хранящиеся в том разделе, где размещается старая ОС. Однако отдельные программы благополучно будут функционировать и в среде Windows XP, установленной в качестве второй ОС. Если на диске имеется достаточно места, то можно избежать потенциальных затруднений, установив копии неработающих программ уже в среде Windows XP. Только убедитесь в том, что вы определяете их не в тот раздел, где уже находится изначальная ОС.

Программа установки Windows XP осведомится, не требуется ли обновить файловую систему жесткого диска, заменив ее на NTFS. Если вы переходите на Windows XP с Windows 2000 и не планируете в дальнейшем ставить Windows 9x, то выберите «Да». Но если вы хотите работать еще и с Windows 9x, отвечайте «Нет». Последняя ОС не в состоянии ни считывать данные из раздела, отформатированного как NTFS, ни записывать их туда; она видит лишь разделы, использующие файловые системы FAT или FAT32 (см. таблицу). ■

Керк Стирс



Мир изменился.

Теперь решающая сила — не капитал или земля, а человек и его знания. Миром правит информация. Около 70% личных доходов люди получают за интеллектуальную деятельность. Знание и общение дают власть, уверенность и свободу. Свобода общения без границ — главная идея нашего времени. И никакой барьер, даже языковой, не может нас остановить.

**Открой для себя этот мир,
как книгу.**

Открой его вместе с Lingvo.

ABBY Lingvo 8.0 Англо-русско-английская версия наиболее полный, современный и профессиональный электронный словарь.

ABBY Lingvo 8.0 Многоязычная версия перевод с английского, немецкого, французского, итальянского языков на русский и обратно.

ABBY Lingvo 8.0 для Pocket PC словарь, который всегда с тобой.



Позвоните нам прямо сейчас!

Тел.: (095) 234-4400
office@abby.ru

www.ABBY.ru
www.LINGVO.ru

Все гениальное — просто

Избалованный нынче пользователь пошел, раньше, бывало, каждому новому диску радовался. Что с того, что CD-энциклопедия повторяет энциклопедический словарь с точностью до опечаток?! Что с того, что иллюстраций там кот наплакал?! Зато своя, зато первая!

А теперь? И то не так, и здесь не эдак? То ему все слишком просто, то, напротив, так сложно, что пока во всех возможностях разберешься, пропадает желание вникать в суть. Словом, трудно угодить.

Впрочем, случаются исключения, например программы компании «КомпактБук». Об одном из ее продуктов, «Самоучителе Microsoft Excel 2000», мы уже писали. И

вот новый диск — «Самоучитель Microsoft Windows XP».

Тот, кто уже успел познаться с самоучителем Excel фирмы «КомпактБук», может не читать дальше: за исключением содержания, новый похож на упомянутый, как брат-близнец. Даже подзаголовок тот же — «пошаговая интерактивная обучающая система». Совпадают и структура курса, и интерфейс. Так что не тратьте время на чтение, а лучше сразу же приступайте к работе с новым самоучителем. Уверяю, удовольствие получите не меньшее, чем при работе с предыдущим продуктом, — даже если вы не собираетесь переходить на Windows XP.

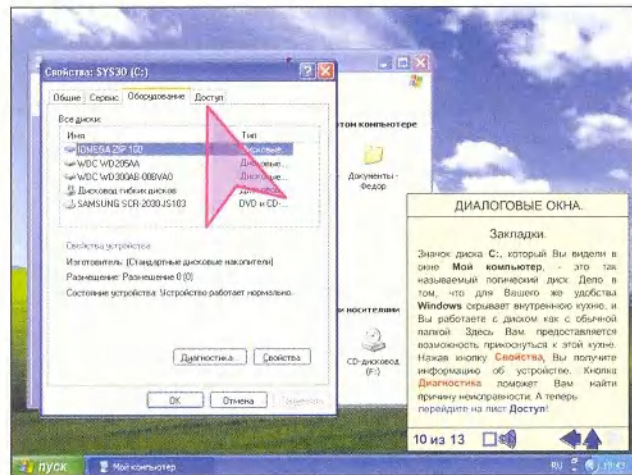
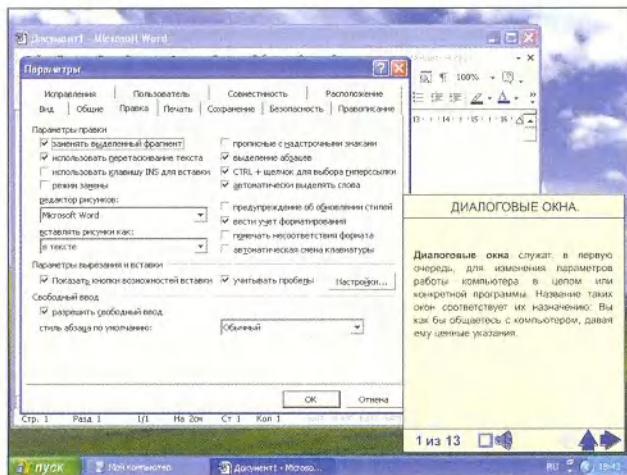
Но это для тех, кто уже знаком с «пошаговыми

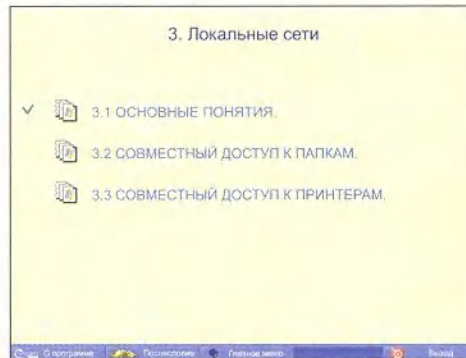
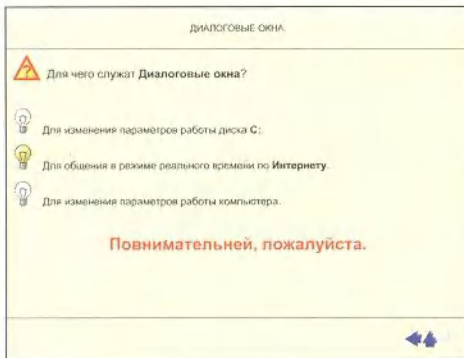
интерактивными обучающими системами». А теперь подробности для остальных пользователей, которые еще не работали с этими самоучителями.

Первое, на что обращаешь внимание, едва запустив диск, — это заботливое отношение разработчиков к пользователям (черта, которая порой отсутствует даже у именитых фирм). С одной стороны, авторы обошлись без «наворотов», с другой — диск нельзя назвать примитивным, а уж тем более скучным. Пять глав, включающие 17 уроков, приблизительно по 20 шагов в каждом, содержат всю информацию, необходимую для того, чтобы пройти путь от азов Windows XP («Быст-

рый старт») до уверенной работы с ней. При этом вовсе не обязательно тратить время на изучение уже известного материала. Так, в первом же шаге «Быстрого старта» сообщается, что если вы сумели запустить самоучитель, то смело переходите к следующим урокам, щелкнув на соответствующей гиперссылке.

Текст уроков можно читать или слушать, удобно откинувшись в кресле и время от времени пощелкивая мышью, чтобы сделать следующий шаг. Впрочем, хотя опция «Звук» по умолчанию и включена, она — на любителя. По качеству звучание тянет всего лишь на «четверку с минусом» (избалованный нынче пошел пользователь!). Да и дикторское





чтение могло быть более живым. Стоит, правда, заметить, что последним списком претензий к самоучителю, пожалуй, и исчерпывается.

Удачно организован и сам курс. Авторы не стали обременять «учащихся»

самостоятельной работой вроде «введите то, откройте это...», без выполнения которой невозможно продвигаться вперед. Там, где это важно, вас, конечно, попросят и ввести, и открыть, но в большинстве случаев «компьютер» сам

все расскажет и покажет. А если что-то окажется непонятным, то можно понажимать по гиперссылкам, дабы уяснить, что такое радиокнопки и где находится строка заголовка. В конце каждого урока предлагаются краткий конспект и контрольные вопросы по теме. (Контрольных вопросов пугаться не стоит — все настолько приятно сделано, что более походит на игру.)

Особых похвал заслуживает интерфейс: ин-

формация перед глазами, да и экран не выглядит загроможденным. Продукт настолько понятен и прост, что отсутствие раздела «Помощь» воспринимается как нечто само собой разумеющееся. Словом, программа так продуманна и рационально сделана, что после работы с «компактбуксовскими» самоучителями «обучалки» других компаний, имеющие множество настроек и всяческих «примочек», начинают отпугивать.

Так что если вы хотите без лишней головной боли овладеть Word 2000, Excel 2000 и уверенно чувствовать себя в операционной системе Windows XP, то обратите внимание на серию «пошаговых интерактивных обучающих систем» компании «КомпактБук». ■

Константин Литвинов

Самоучитель Microsoft Windows XP

Системные требования: Pentium-200, 16-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800x600 точек при отображении 65 536 цветов, 8X-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 95 и выше.

Разработчик: «КомпактБук»

Издатель: «Новый Диск»

Сэкономьте деньги на печати



Каждый апрель, ссылав большую часть заработанных тяжким трудом денег в ладони дяди Сэма, я устраиваю себе маленькую весеннюю паузу, живя на ту наличность, которую принесла мне бережливость, в течение всего года проявляемая мною в домашнем офисе. Попробуйте воспользоваться теми трюками, которые я применяю при печати документов: то, что вы на этом сэкономите, позволит оплатить посленалоговое путешествие. И что самое главное, мои советы абсолютно безвредны, это я вам обещаю.

Чеки «Напечатай сам». Хотя я и дилетант в арифметике, мне каким-

Steve Bass. Pinch Some Pennies While You Print. *PC World*, апрель 2002 г., стр. 45.

то образом удастся справиться с тремя банковскими счетами: один из них предназначен для моих деловых операций, другой имеет отношение ко всякого рода развлечениям (типа отпуска и всяких игрушек), а третий зарезервирован для работы с теми общественными организациями, которые избрали меня казначеем (хватит смеяться — они же не знают меня так хорошо, как вы). Так вот, вместо того, чтобы платить за бланки чеков, необходимых для оперирования со всеми

э т и м и
счета-

ми, я распечатаю чеки сам, используя специальную бумагу и Checkmagic — простую в работе, хотя и несколько неуклюжую на первый взгляд программу.

Утилита Checkmagic работает с персональными финансовыми пакетами Quicken версий от 5 до 2002 и QuickBooks версий от 4 до 2001. Пачки специальной защищенной бумаги, содержащей 500 листов, хватает для создания 1500 чеков. Она стоит в магазинах офисных принадлежностей 16 долл. (здесь и далее указаны цены в США. — Прим. ред.), что намного меньше

тех 75 с лишним долларов, которые возьмет с вас банк за аналогичное количество готовых чеков.

Поначалу использование Checkmagic приводит в некоторое замешательство. Вы работаете в программе для оперирования с банковскими счетами в обычной своей манере, но когда наступает пора распечатывать чеки, вам требуется в диалоговом окне печати выбрать драйвер Checkmagic. (Реально вы печатаете в файл, сохраняемый на жестком диске, но ваша банковская программа может посчитать это ошибкой. На самом деле это не оплошность, и сообщение о ней надо проигнорировать.) Закройте свое банковское приложение, и Checkmagic автоматически распечатает нужный файл на любом лазерном или струйном принтере. Между прочим, никаких специальных картриджей с чернилами или тонером при этом не понадобится.

Экономим на картриджах. Вы заметили, что цена струйных принтеров продолжает снижаться? Хе-хе, при дикой стоимости сменных картриджей компании-производители могли бы с таким же успехом раздавать принтеры даром. Справиться с этой системой можно, установив в струйные принтеры картриджи от сторонних компаний. Я воспользовался имеющимся на сайте журнала *PC World* поисковым устройством Product Finder и обнаружил предложения приобрести новые и восстановленные картриджи для принтеров Epson, Hewlett-Packard, Canon и

Checkmagic

Цена: 20 долл.
Checkmagic,
www.checkmagic.com

др. Оригинальный картридж с черными чернилами для Epson Stylus Color 880 стоит 27 долл., тогда как фирма Rhinotek предлагает аналогичный картридж всего за 12. Некоторым людям (наподобие моего редактора) мнится, что при использовании последних снижается качество печати. Чепуха, скажу я на это, — по мне все выглядит великолепно,

и никто из моих знакомых никакой разницы никогда не замечал.

Применение восстановленных картриджей для лазерных принтеров — дело еще более выгодное. Новый картридж для HP LaserJet III или 4 стоит около 81 долл., тогда как картридж с обновленным содержимым обойдется всего лишь в 47.

Удвойте удовольствие от печати. Я сокращаю расходы на бумагу, печатая черновики на оборотках. За исключением тех случаев, когда я забывал удалить скрепку (вах!), никакого ущерба ни лазерному, ни струйному принтеру при этом никогда не наносилось. ■

Стив Басс

Вы говорите по-английски?



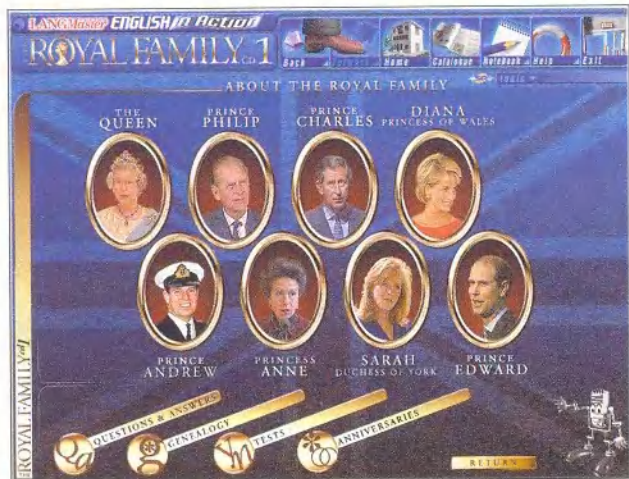
Если вам сложно вести беседу на английском, т. е. если вы с трудом воспринимаете речь на слух, медленно подбираете слова и с усилием строите фразы, заставляя собеседников ждать ответа, то вам стоит обратить внимание на новую серию электронных пособий под названием English in Action фирмы LANG-Master. В России компания «Новый Диск» издала два ее продукта — All Stars и The Royal Family.

Идея, заложенная в процесс обучения с помощью English in Action, проста, но продуктивна. В изданиях серии в форме видеозаписи представлены выступления и интервью выдающихся современных писателей, политиков, бизнесменов, звезд кино, эстрадных певцов и даже членов британской королевской фамилии — всего двадцать три персоналии. Также даны документальные сведения о них. Чтобы лучше понять, о чем знаменитости рассказывают (или что о них говорится), вы може-

те «общаться» с ними столько, сколько понадобится. Для одних из этих личностей английский язык неродной, а другие считаются носителями традиций «правильного» английского языка. Ваша задача — научиться понимать и первых, и вторых. Следует иметь в виду, что курс рассчитан на пользователей, уже обладающих некоторым запасом знаний: по общепринятой классификации это должны быть уровни Intermediate или Upper-Intermediate.

Видеосюжеты разбиты на два-три фрагмента продолжительностью 1,5 — 5 мин каждый. Начинать работу с ними лучше с раздела «Dictionary», выбрав в нем активный словарный запас, относящийся к заданному видеофрагменту (такая опция в словаре предусмотрена).

Выучив слова, можно перейти к работе непосредственно с видеофрагментами в следующем порядке: Preview, Listening Practice, Writing Practice и Exercises. Однако из личного опыта рекомендую за стартовый принять раздел Listening Practice. В чем преимущества такого подхода? Дело в том, что в разделе Preview придется ответить на ряд вопросов, которые уже требуют некоторого понимания содержания видеосообщений, а именно к этому и готовит Listening Practice — там приводятся последовательно фраза за фразой и их перевод. Кроме того, можно отработать произношение, для чего предусмотрены запись с помощью микрофона и визуализация результата в виде графиков, отображающих ритм речи, динамику и интонацию. Эти графики следует сравнивать с эталоном, чтобы увидеть свои ошибки и исправить их, стремясь достигнуть максимального совпадения графиков. Только после работы с этим разделом надлежит переходить к остальным, дабы уяснить для себя, насколько хорошо изучен пройденный материал.



Раздел Writing Practice позволит проверить не только то, как вы воспринимаете на слух слова, относящиеся к теме видеосюжета, но и то, как вы их пишете. Причем допускается модифицировать задания — от максимально сложного (нужно набрать весь текст видеосюжета) до самого простого (следует напечатать только несколько десятков ключевых слов, предложенных для каждого видеосюжета в Dictionary).

Самый интересный и сложный раздел — Exercises, где вы сумеете еще раз проверить, все ли слова усвоили, насколько хорошо понимаете устную речь (с учетом специфики произношения данной знаменитости), в ладах ли с грамматикой, причем все это на конкретных примерах. Вам придется выстраивать предложения из отдельных слов и их групп, взятых из текста к видеосюжету, выбирать правильные грамматические формы глаголов и применять некоторые грамматические конструкции. То, как выполняются задания, автоматически отслеживается во вспомогательном разделе Progress. Там же можно уточнить количество пройденного материала по каждому видеоразделу.

При работе с данным курсом предусматривается и ведение подробного дневника, для чего служит утилита Notebook. С ее помощью вы будете составлять и хранить текстовые комментарии для каждого экрана программы. А поскольку автоматического анализа допущенных ошибок сама программа не производит, то и здесь Notebook пригодится для самоконтроля: можно составлять замечания в отношении того, как усвоен материал, а также организовать календарное планирование процесса обучения. Кстати, пользоваться утилитой могут несколько человек одновременно — для каждого в этой записной книжке заводится свой подраздел.

Данная программа рассчитана прежде всего на индивидуальную работу, хотя в ней (помимо указанного



выше многопользовательского режима утилиты Notebook) для любого видеосюжета предусмотрен раздел Hints for Teachers, что предполагает участие в процессе обучения и преподавателя. В серии The Royal Family есть специальный раздел Photo Conversations, предназначенный для работы преподавателя с группой. Однако приведенные материалы вполне подойдут и для самостоятельного обучения.

Работать с продуктом помогает «виртуальный наставник», значок активации которого можно найти на каждом экране программы. Он непосредственно «функционирует» в активном разделе программы наряду с общим вспомогательным разделом Help, всегда доступным на верхней панели. Кстати, именно этот «наставник» будет общаться с вами, применяя технологию преобразования текста в речь (Text-To-Speech), а все остальные действующие лица программы, в том числе Билл Клинтон, Маргарет Тэтчер, Билл Гейтс, Ким Бесингер, Стивен Кинг, королева Великобритании Елизавета, английская принцесса Диана, музыканты группы Genesis говорят «живыми» голосами. Вы хотите услышать их? Если да, — вам на выбор программы All Stars и The Royal Family серии English in Action. ■

Валерий Васильев

**All Stars (2 CD-ROM)
The Royal Family (4 CD-ROM)**

Системные требования: Pentium-100, 16-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800x600 точек при отображении не менее 256 цветов, 8X-дискковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 9x/2000/NT.

Разработка: EPA LLC, Dr. LANG Group Ltd.

Издание: «Новый Диск»

ЭТО ИНТЕРЕСНО

Дайте музыку

В недалеком будущем мы сможем искать любимое музыкальное произведение, да и вообще любой звуковой файл не просто по названию, а и по определенным параметрам, например по насыщенности, стилю, жанру и т. п. А поможет в этом разрабатываемое австралийскими учеными из CSIRO Mathematical and Information Sciences программное обеспечение, которое фактически будет поисковым роботом. В изготовлении данного ПО разработчикам помогают звукорежиссеры и сотрудники аудиобиблиотек. Предполагается создать максимально упрощенный интерфейс программ и обеспечить возможность формулировать запрос в предельно простой форме.

Игра корпорации Microsoft

Компания Microsoft разработала игру Terraium — конкурс для профессиональных программистов. Суть проекта состоит в следующем: делается некая оболочка, имитирующая экосистему, куда программисты помещают своих «питомцев» — созданные существа (плотоядные, травоядные или просто растения). Итак, нужно организовать такой организм, который переживет всех «участников» игры, породит себе подобных и будет контактировать с другими обитателями экосистемы. В этом конкурсе пальму первенства держат российские программисты (примерно 80 человек) и, естественно, 850 созданных ими существ.

Двадцать полнометражных фильмов на одном диске

Теперь такое стало возможным благодаря специалистам компании Bell Labs. Они представили устройство на основе технологии Tapestry, благодаря которой на одном диске, похожем на CD-ROM, хранится до 100 Гбайт данных в виде последовательности голограмм объемом 1,3 Мбайт. С помощью технологии Tapestry лазерный луч делится на два. Один из них падает в зеркальную матрицу и преобразуется в кадр оцифрованного изображения. Соединяясь, лучи образуют голограммы, которые опять же считываются с помощью лазерного луча, и в результате формируется копия оригинального изображения. Таким образом, появился очередной формат, требующий нового оборудования, а нам снова придется путаться в многочисленных аббревиатурах.

Автомобильный суперимитатор

Тех, кто любит с ветерком прокатиться на классном автомобиле, безусловно, заинтересует пятая версия Need For Speed, лучшая представительница программ, относящихся к «автоимитаторам». Однако разработчики не сидят сложа руки. Затмить все самые лучшие подобные проекты способен комплекс National Advanced Driving Simulator (NADS) стоимостью около 50 млн. долл. Даже водители со стажем после нескольких минут тесного общения с ним забывают о том, что здесь все «понарошку».



Итак, в центре сферы расположен кузов с электронной начинкой легкового автомобиля, прикрепленного к подвижной платформе, имеющей несколько степеней свободы и перемещающейся по рельсам. Так что фактически, когда вы нажимаете на «газ», вся платформа вместе с кабиной перемещается вперед, а при нажатии на тормоз — едет назад. Само собой, не забыты и повороты. Прекрасная панорама из кабины «авто» позволяет поверить в виртуальную реальность. На этом суперимитаторе можно не только хорошо повеселиться, но и провести ряд исследований, в частности медицинских. Вполне возможно, что теперь можно будет изучить влияние алкоголя на организм человека, а кроме того, смоделировать аварийные и предаварийные ситуации, в которых одним из определяющих факторов является человеческий.

Итак, в центре сферы расположен кузов с электронной начинкой легкового автомобиля, прикрепленного к подвижной платформе, имеющей несколько степеней свободы и перемещающейся по рельсам. Так что фактически, когда вы нажимаете на «газ», вся платформа вместе с кабиной перемещается вперед, а при нажатии на тормоз — едет назад. Само собой, не забыты и повороты. Прекрасная панорама из кабины «авто» позволяет поверить в виртуальную реальность. На этом суперимитаторе можно не только хорошо повеселиться, но и провести ряд исследований, в частности медицинских. Вполне возможно, что теперь можно будет изучить влияние алкоголя на организм человека, а кроме того, смоделировать аварийные и предаварийные ситуации, в которых одним из определяющих факторов является человеческий.



Виртуальное управление самолетами

Многие слышали о так называемых беспилотных самолетах, однако последние, конечно же, летают не сами по себе — на земле находится настоящий пилот, управляющий всеми бортовыми устройствами, ориентируясь по изображению, передаваемому с камер летательного аппарата (ЛА). Из-за несовершенства аппаратуры и, как следствие, искажений изображения с камер крушения подобных самолетов — не редкость. В научно-исследовательском центре на авиабазе ВВС США Райт-Паттерсон (шт. Огайо) для летчиков разрабатываются специальные костюмы с системой Virtual Reality. В основе проекта лежат независимые электромагнитные контуры, позволяющие создать эффект присутствия пилота на борту ЛА. Электромагнитные импульсы, исходящие от самолета в момент его попадания в аэродинамический поток, передаются на пульт управления, и летчик, облаченный в новый костюм, реально ощущает колебания рукоятки управления.

Напечатайте мне компьютер

Двое ученых из шт. Аризона с помощью простого струйного принтера на обычном листе бумаги формата А4 «напечатали» светодиоды. В старый картридж вместо краски они заправили органическое вещество, которое после нанесения на поверхность затвердевает и приобретает свойства полупроводника. Такое вещество



можно наносить практически на любой материал — ткань, пластик, кремниевые пластины или стекло, причем полимерная пленка практически невидима для глаза. И хотя пока таким образом создаются только простейшие элементы вроде светодиодов и фотоэлементов, разработчики считают, что в недалеком будущем подобный техпроцесс реально будет применяться для производства различных элементов системных плат.

По материалам из Интернета
Сергей Артюхов

Самый «быстрый» компьютер

Среди компаний, выпускающих суперкомпьютеры, лидером стала японская корпорация HNSX Supercomputers. За пять лет на разработку системы она израсходовала 400 тыс. долл., и в результате появился компьютер, состоящий из 5104 микропроцессоров. Его производительность достигает 35 600 млрд. операций в секунду, что, по утверждению разработчиков, составляет около 87% от запланированной. Компьютер предназначен для решения глобальных задач, например для оценки и прогноза изменения климата на планете.

Цифровая камера как сервер в Интернете

Уже давно известны Web-камеры, с помощью которых можно в режиме реального времени просматривать тот или иной участок земного шара. Японская корпорация Matsushita Electric Industrial Co. Ltd. предложила Интернет-услугу нового вида — цифровую камеру с собственным доменным именем. Модель Panasonic KX-HCM2 работает как миниатюрный Web-сервер с адресом — «название камеры».miemasu.net. Наряду с обычным просмотром в одном браузере можно одновременно видеть изображение с четырех камер, причем установленных под разным углом. Камеру и ПО легко настроить на определенное событие, например, при открытии входных дверей вам будет отправляться сообщение по электронной почте с соответствующей фотографией.

ГАРАНТИЯ УСПЕХА



бухгалтерия
зарплата
торговля
производство
планирование
себестоимость

система автоматизации предприятия

ИНФИН[®]
ERP Управление

150-1234, 265-4651, 450-4340

Москва, Космонавта Волкова, 19
www.infin.ru infin@infin.ru

Превратите ПК в видеомэгнитофон

Если вы познакомитесь с последним поколением персональных видеомэгнитофонов (PVR) фирмы ReplayTV или TiVo, то они, скорее всего, станут предметом ваших мечтаний. Эти блоки действуют как сложные автоматизированные видеозаписывающие устройства, использующие для хранения данных жесткий диск вместо магнитной ленты и к тому же обладающие массой уникальных возможностей.

Но эти устройства дороги и их зачастую бывает трудно найти. Впрочем, существует и более дешевая альтернатива: если компьютер содержит жесткий диск подходящего объема, то, установив дополнительную плату расширения и соответствующее ПО, его можно превратить в персональный видеомэгнитофон.

С его помощью вы сможете, просмотрев путеводитель по телевизионным программам, с легкостью отыскать и отобрать понравившиеся передачи, чтобы записать их на жесткий диск. Также PVR позволяют сделать паузу непосредственно во время трансляции, а потом продолжить просмотр. Кроме того, данные устройства могут создавать

копии текстовой информации, закодированной по методу closed captions («телетекст»), или, дождавшись определенных фраз в ней, автоматически начать запись. И это только начало. Если в ПК установлен пишущий CD- или DVD-дисковод, то вполне реально собрать собственную коллекцию понравившихся телепередач, которые в дальнейшем можно легко переписать на стандартный видеомэгнитофон.

В персональных видеомэгнитофонах на базе ПК применяются самые разнообразные устройства. Мы, например, использовали графическую плату ATI All-In-Wonder Radeon 7500. Компании Matrox, VisionTek и другие также располагают аналогичными продуктами.

Предупреждение. Во-первых, если вы захотите превратить ПК в PVR, то учтите, что, несмотря на существенную разницу требований к аппаратуре у изделий разных марок, потребуются как минимум 750-МГц Pentium III, 256-Мбайт ОЗУ и большой, 40 — 80-Гбайт, жесткий диск. Во-вторых, можно выбрать и такой вариант устройства, как «все в одном», где имеется специальный разъем для вывода телевизионного сигнала на обыкновенный телевизор. У некоторых плат телевизионных тюнеров этого нет.

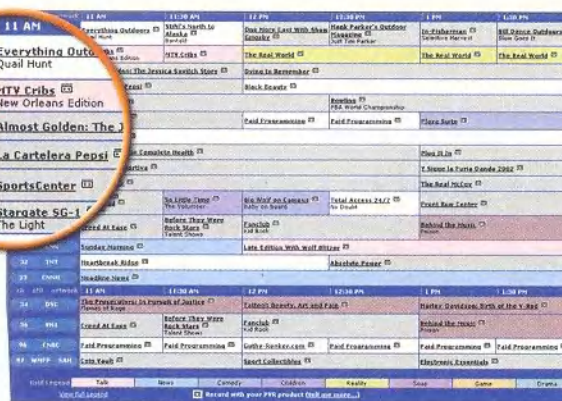
Stan Miastkowski. Turn Your PC Into a Personal Video Recorder. PC World, август 2002 г., с. 140.

Стэн Мьястковски

Отправляемся за комплектующими и образцами

Если вы не хотите заменять свою графическую плату, то приобретите за 50 — 100 долл. у одного из многочисленных производителей ТВ-тюнер. В зависимости от модели его можно либо установить в свободный PCI-разъем, либо выбрать USB-подключение и разместить вне ПК, подсоединив с помощью кабеля.

В комплект поставки большинства плат ТВ-тюнеров, таких как, например, Video Blaster Digital VCR компании Creative Technology, уже входит ПО для персональных видеомэгнитофонов. Если в компьютере есть ТВ-тюнер, то, как правило, имеются и какие-нибудь программные пакеты для видеозаписи, отдельно стоящие около 50 долл. К ним относятся CyberLink Power2Go II (www.gocylberlink.com), InterVideo WinDVR (www.intervideo.com), ShowShifter (www.showshifter.com) и SnapStream PVS (www.snapstream.com).



Службы, подобные Titan TV, позволяют легко выбрать программы для записи на преобразованные из компьютеров персональные видеомэгнитофоны

Многие разработчики ПО для PVR предоставля-

ют покупателям возможность в течение 30 дней бесплатно опробовать пакет.

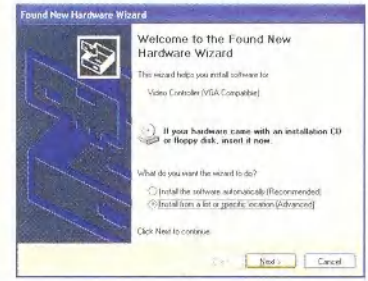
Последняя часть головоломки — решить, что записывать и какой из кабельных систем, предлагающих от 50 до 100 каналов и более, отдать предпочтение. Немалая часть PVR класса «все в одном» и некоторые программные пакеты содержат доступное через Интернет руководство по выбору телепрограмм. Если же его нет, то бесплатная служба TitanTV (www.titanTV.com) предоставляет списки программ, адаптированные в соответствии с запросами заказчика. Эта компания тесно взаимодействует с поставщиками оборудования и ПО для персональной видеозаписи, так что вы сможете щелчком мыши выбрать то, что вам хотелось бы записать.

Прежде чем начать

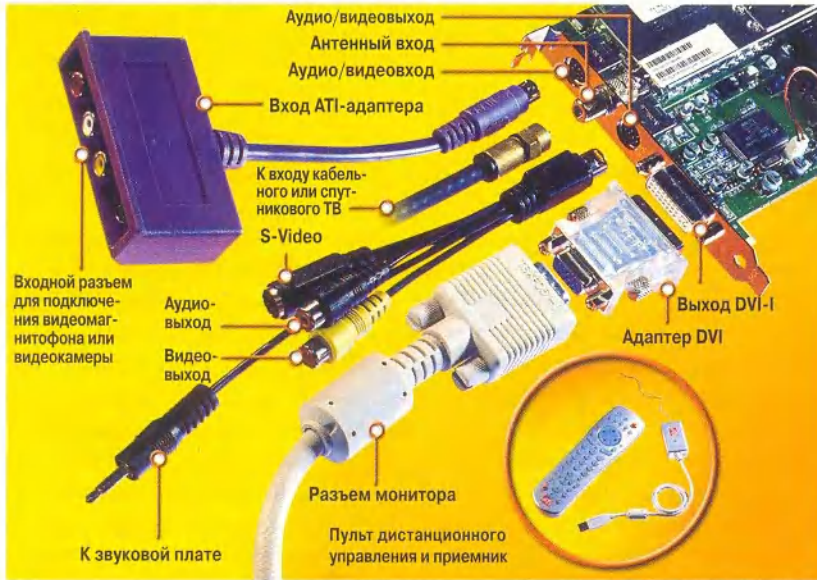
Установка оборудования и ПО для персонального видеомagneфона существенно изменит конфигурацию компьютера. Поэтому сначала проведите полное резервное копирование. Затем с сайта производителя PVR перепишите последние версии драйверов. Это очень важно, причем особенно тогда, когда вы работаете в среде Windows XP. Приведенная здесь последовательность действий носит общий характер, и потому для иного изделия, возможно, придется сделать другие шаги. Например, некоторые платы требуют установить драйверы графики еще до того, как вы начнете устанавливать оборудование, так что внимательно читайте инструкции или руководства, прилагаемые к оборудованию и ПО.



1 Установите плату расширения. Выключите ПК, отсоедините его от розетки питания и откройте корпус. Чтобы избежать повреждений от статического электричества, используйте антистатический браслет. При замене графической платы отключите кабель монитора, удалите винт, крепящий видеоадаптер, и аккуратно вытащите его. Затем осторожно вставьте плату PVR и закрепите ее винтом. Заново подключите кабель монитора. Когда вы запустите компьютер, система Windows должна обнаружить новое устройство.



2 Подключите дополнительное оборудование. Для подсоединения телевизора, видеомagneфона, а также других устройств, которые вы собираетесь использовать, следуйте указаниям производителя оборудования.



3 Установите ПО PVR. Соблюдайте инструкции разработчика. Обычно в них включены основные последовательности действий и решения. Если возникли какие-либо сомнения, то обратитесь непосредственно к производителю.



4 Приступайте к просмотру и записи передач. Как правило, оборудование комплекса PVR на базе ПК предоставляет широкий спектр возможностей. Чем больше вы будете с ним работать, тем выше станет ваша квалификация. Чтобы упростить процесс записи телевизионных программ, имеет смысл использовать соответствующие руководства.



5 Записи DVD-дисков. Если в ПК установлен дисковод DVD-RW или DVD+RW, то из записей телевизионных передач можно создавать DVD-программы (только для персонального использования!) и просматривать их на любом DVD-проигрывателе. Для разных дисководов и ПО процедуры записи дисков различны, но есть общее требование — видеоизображение должно быть в формате MPEG-2. Большинство PVR на базе компьютера способны записывать данные в формате MPEG-2 или конвертировать полученные ими данные в этот формат для последующего переноса на DVD-диски.



Почти по Жюлью Верну



Видимо, в свое время переигравшие в «Диггера» немецкие товарищи из молодой компании Inponics решили всех удивить — они сделали клон этой знаменитой игры, убившей не один год драгоценного человеческого времени. Конечно, я утрирую, и «Гномы» ни в коем случае не являются клоном не то что «Диггера», но и какой бы то ни было другой игры, однако все эти землеройные выкрутасы вызывают определенные ассоциации, и спорить с этим трудно. Впрочем, несмотря на то что «Гномы», строго говоря, стали первым проектом компании, продукт получился на редкость интересным и, главное, весьма «играбельным».

Итак, любимая собачонка Одина (причем тут Один, не спрашивайте, — я не знаю, почему немцам взбрело в голову познакомить сказочных персонажей с героями скандинавской мифологии) сбежала. Причем не куда-нибудь в лес, а прямо в преисподнюю, где наглоталась, наверное, раскаленной лавы и превратилась в страшного зверя, держащего в своих лапах все подземное царство. Ясное

дело, Один, пораскинув на досуге мозгами, решил, что любимого песика не мешало бы изловить. Почему бог выбрал для выполнения такой миссии недотеп-гномов, также не спрашивайте. Может быть, потому, что если последние сгинут в недрах планеты, то и жалко не будет, а может, потому, что он, в отличие от меня, не считает гномов недотепами. Так или иначе, а Фенрира (имя собачки) придется найти и посадить на цепь. Однако не на обычную, а на так называемый Глейпнир, представляющий собой специзделие, состоящее из шести колец и способное удерживать на привязи любое чудовище. Вот эти кольца и нужно искать.

Что же представляет собой эта игра? Я бы, пожалуй, охарактеризовал ее как «имитатор племени гномов» (авторские права не защищены — пользуйтесь на здоровье). Почему имитатор? Скажем, потому, что гномы едят, пьют (кстати, пиво), работают и даже размножаются. В процессе жизни забавные человечки накапливают в различных областях знаний и умений опыт, и вот интересный факт — он в

полном объеме передается их потомству, детям то бишь. Вот вам и никчемные гномы — генетическая память, как у «Чужих». Однако их работа заключается не только в рытье тоннелей и пещер. Они могут возводить разнообразные постройки, чтобы впоследствии проводить там научные и околонуточные исследования на благо племени. Однако не советую напрягать подчиненных чрезмерно (мы же не эльфы, в конце концов), потому как каждый гном имеет набор характеристик, и значение каждой из них желательнее сохранять близким к цифре 100. Например, если гномик вовремя не съест свой любимый жарриб (жареный гриб) или запеченного на костре хомячка, то он может умереть от голода. Впрочем, живут наши маленькие друзья и так совсем недолго — всего 24 игровых дня. Конечно, допускается хлебнуть волшебного эликсира и снова превратиться в ребенка, но снадобье на дороге не валяется, да и на всех его не хватит. Еще один немаловажный параметр для гнома — это внимание. За что оно отвечает, понятно, а вот влияет на его величину крепкий и



здоровый сон, и потому не следует устанавливать многочасовой рабочий день и всего час отводить на отдых, иначе Одину не видать Фенрира, как своих божественных ушей.

Путь к центру земли сопровождается незатейливыми квестами типа «принеси фермеру разбежавшихся племенных хомячков» или «верни феям воду, похищенную троллями». Вообще-то основной источник бед в игре — именно тролли, и значит, во-

инственным гномам придется справиться с немалым числом зеленоватых тварей, попутно уничтожая и других представителей подземного bestiaria.

Наверное, «Гномов» можно было бы записать в шедевры, если бы не их чрезмерная требовательность к ресурсам компьютера. Так, если ваш электронный друг удовлетворяет лишь указанным системным требованиям, то вы едва ли сможете просто запустить игру. И даже если вы будете иметь «на борту» рекомендуемую конфигурацию, то все равно о комфорте придется только мечтать. Так что при покупке «Гномов», скорее всего, понадобится приобрести и немного нового «железа». Однако поверьте, оно того стоит! Все, пошел копать. ■

Руслан Маргиев



Гномы

Системные требования: Pentium II-350 (рекомендуется Pentium III-866), 128-Мбайт ОЗУ (рекомендуется 256-Мбайт), совместимый с Direct3D видеоускоритель с 32 Мбайт оперативной памяти, 900 Мбайт свободного дискового пространства, 8X-дискковод CD-ROM (рекомендуется 12X). Программа работает в среде Windows 98/2000/Me/XP.

Разработка: Innonics

Локализация: Snowball Interactive

Издание: «1С»

ЛИДЕР-ДИСК

Октябрь 2002

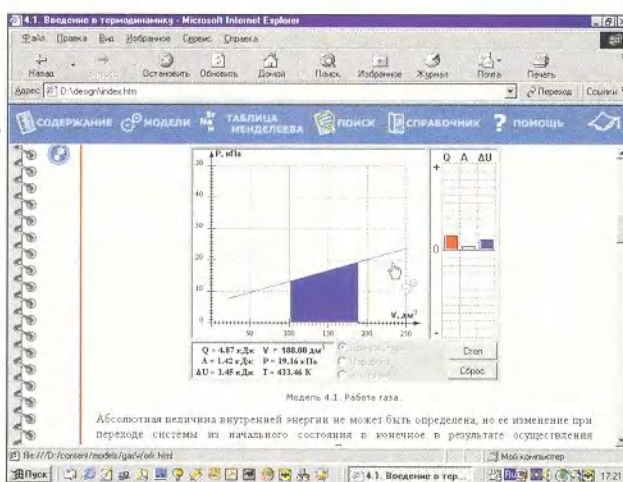
Название диска*	Разработчик	Издатель	Итоговый балл
«Большая энциклопедия «Кирилла и Мефодия» 2002»	«Кирилл и Мефодий»	«Кирилл и Мефодий»	438
«Английский. Путь к совершенству 2»	Syracuse Language	«МедиаХауз»	409
«Энциклопедия кино «Кирилла и Мефодия» 2002»	«Кирилл и Мефодий»	«Кирилл и Мефодий»	401
«Энциклопедия популярной музыки «Кирилла и Мефодия» 2002»	«Кирилл и Мефодий»	«Кирилл и Мефодий»	400
«1С: Репетитор. Математика (ч.1)»	«1С»	«1С»	399
«Конструктор мультфильмов. Мои любимые герои»	BASI	«МедиаХауз»	396
«Кулинарная энциклопедия «Кирилла и Мефодия» 2002»	«Кирилл и Мефодий»	«Кирилл и Мефодий»	386
«МультиЛекс Классический 2002»	«МедиаЛингва»	«Новый Диск»	377
«Веселая каллиграфия»	Alisa Studio	«Новый Диск»	365
Шахматная школа для IV-II разрядов»	«ИнформСистемы»	«Новый Диск»	363
«Словарь Янус»	М. Дадян, М. Попова	Janussys	359
«Шахматная тактика»	«ИнформСистемы»	«Новый Диск»	358
«1С: Репетитор. Тесты по орфографии»	Руденко-Моргун и др., «1С»	«1С»	357
«Курс физики XXI века. Базовый»	Л.Я. Боревский, «МедиаХауз»	«МедиаХауз»	350
«Курс русского языка. Базовый»	М.И. Беляев, «МедиаХауз», Com.Media	«МедиаХауз»	348

* Полный список см. на www.pcworld.ru

ХИМИЯ И АСТРОНОМИЯ — НОВЫЕ ВЕРСИИ СТАРЫХ ЗНАКОМЫХ

Мультимедийные курсы прочно закрепились в учебном процессе. А так как спрос, естественно, рождает предложение, то фирма «Физикон» выпустила версию 2.0 своих «обучалок» по химии и по астрономии, содержащих, как и прежде, материал за весь школьный курс. У них однотипный интерфейс, одинаковая компоновка и аналогичное представление сведений. Как и в предыдущих версиях, на экран выводятся текст, иллюстрации, в том числе интерактивные, и элементы управления. Через меню можно обратиться к представленным на сайте www.college.ru содержанию, списку моделей, сводным таблицам, кратко характеризующим основные темы, а также к справочнику и системе поиска помощи и поддержки.

Продукт имеет стандартное информационное наполнение. В него включены учебник, справочные таблицы, задания с решениями, контрольные вопросы и мультимедийные приложения. В обоих курсах в виде отдельной справочной интерактивной страницы присутствуют методические рекомендации для учителя, куда вхо-



Открытая химия 2.0

Открытая астрономия 2.0

Системные требования: Pentium-150, видеосистема, поддерживающая разрешение 800x600 точек при отображении 65 536 цветов, 64-Мбайт ОЗУ, 8X-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программы работают в среде Windows 95/98/Me/NT/2000.

«Физикон»

дят программа и перечень основных задач.

Учебник построен по иерархическому принципу, он дополнен интерактивными иллюстрациями, графиками и моделями, которые можно вызывать и из специального раздела. Кроме того, предлагается такая форма проверки знаний, как самоконтроль, для чего предусмотрены вопросы и задачи, часть которых дается с решениями. А еще есть журнал, куда вносятся все результаты проверок.

Оба курса снабжены главными мультимедийными приложениями: химия — периодической таблицей элементов Менделеева в интерактивном виде, астрономия — картой звездного неба, именуемой «Планетарий». Таблица выполнена трехцветной: по принадлежности к металлам, по электроотрицательности и по свойствам элементов. Приложение «Планетарий» благодаря набору таких функций, как определение места, времени, масштаба просмотра, указания или поиска объекта, вычисления углов или задания точки взгляда, позволяет подробно познакомиться с астрономическими объектами.

Периодическая система химических элементов. Палладий - Microsoft Internet Explorer

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

46Pd – Палладий $[Kr]4d^{10}5s^0$

Атомная масса: 106,4
 Электронегативность: 2,2
 $T_{пл}$: 1554 °C
 $T_{кип}$: 3000 °C
 Плотность: 12 г/см³



Серебристо-белый, вязкий. Наиболее активен из всех платиновых металлов, растворяется в царской воде, горячих HNO₃ и H₂O₂, выше 300 °C покрывается тонкой пленкой оксида PdO, который выше 350 °C термически разлагается, а платиновый металл становится устойчивым. Потокует до 1000 объема H₂ при комнатной температуре до образования PdH₂. Образует многочисленные координационные соединения. Широко применяется для изготовления медицинского интрузионтера, в стоматологии. В электронике используют для изготовления наиболее инертных электродов, инертных электродов. Важнейшая область применения – катализатор гидрирования, дозиметрия делящихся изотопов, створки, изготовление пленки и фотокристаллы, покрытие стержней и световодов в оптоволокне.

Медь и цинк почти полностью растворяются, это происходит окисляемо.

Ni Rh Pd Ag

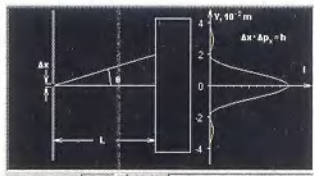
Модель 2.1. Принцип неопределенности - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Адрес: D:\eagor\index.htm

СОДЕРЖАНИЕ МОДЕЛИ ТАБЛИЦА ИМЕНДЕЛЛЕВА ПОИСК СПРАВОЧНИК ПОМОЩЬ

Модель 2.1. Принцип неопределенности



Ширина $\Delta x = 2,0 \cdot 10^{-10} \text{ м}$ $\Delta p = 0,40 \cdot 10^{-24} \text{ кг} \cdot \text{м} / \text{с}$
 $\Delta x \cdot \Delta p = 0,80 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$
 $\Delta p = h / \Delta x$
 $\Delta p = 6,6 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с} / 2,0 \cdot 10^{-10} \text{ м} = 3,3 \cdot 10^{-24} \text{ кг} \cdot \text{м} / \text{с}$

Программа представляет компьютерный эксперимент по прохождению электронного луча через одну или две щели. Она позволяет познакомиться с проявлением двойственной природы микрочастиц, то есть наличием у них волновых и корпускулярных свойств.

Старт

R.11. Стандартные электродные потенциалы при 25 °C - Microsoft Internet Explorer

Содержание Модели Именделлева Поиск Справочник Помощь

Справочник

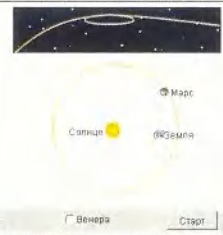
R.11. Стандартные электродные потенциалы при 25 °C

Полуреакция	E°, В
$\text{Ag}^+(\text{водн}) + e^- \rightleftharpoons \text{Ag}(\text{тв})$	+0,799
$\text{AgBr}(\text{тв}) + e^- \rightleftharpoons \text{Ag}(\text{тв}) + \text{Br}^-(\text{водн})$	+0,095
$\text{AgCl}(\text{тв}) + e^- \rightleftharpoons \text{Ag}(\text{тв}) + \text{Cl}^-(\text{водн})$	+0,222
$\text{Ag}(\text{CN})_2^-(\text{водн}) + e^- \rightleftharpoons \text{Ag}(\text{тв}) + 2\text{CN}^-(\text{водн})$	-0,31
$\text{Ag}_2\text{CrO}_4(\text{тв}) + 2e^- \rightleftharpoons 2\text{Ag}(\text{тв}) + \text{CrO}_4^{2-}(\text{водн})$	+0,446
$\text{AgI}(\text{тв}) + e^- \rightleftharpoons \text{Ag}(\text{тв}) + \text{I}^-(\text{водн})$	-0,151

Модель 1.8. Видимое движение планет - Microsoft Internet Explorer

Глава 1. Звездное небо

Модель 1.8. Видимое движение планет



Модель демонстрирует причины видимого движения планет по небу.

Нажмите на кнопку «Старт». Планеты начнут вращаться, а конец отрезка, представляющего собой взгляд на планету наблюдателя с Земли, будет опускаться за небосвод неба. Кнопка «Стоп» останавливает анимацию, а кнопка «Сброс» возвращает модель и исходное состояние.

Размеры петель и время полного движения зависят от

Мартс Венера Старт Сброс

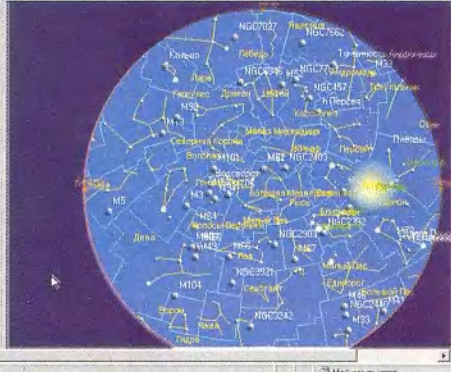
Как, впрочем, и всему на свете, этому продукту свойственны определенные недостатки. Так, теория представлена достаточно полно, а вот практических заданий все же не хватает. К тому же курсы ориентированы на самостоятельную работу, и потому использовать их для тематических лабораторных работ в классе довольно трудно.

В целом же данная программа, несомненно, будет полезна при повторении пройденного, подготовке ре-

Планетарий - Microsoft Internet Explorer

Содержание Модели Планетарий Поиск Справочник Помощь

Время: Часы, Дни, Месяцы, Место, Обзор, Масштаб, Поискать, Объект, Поиск, Угол, Переключить, Визуал, Область



Можно компьютер

фератов и докладов, а также для дополнительных занятий. Благодаря наличию множества гиперссылок можно быстро просмотреть основные определения и термины, выяснить даты, познакомиться с историей открытий и т. д. А поскольку мультимедийные обучающие курсы постоянно развиваются, то можно надеяться, что «Открытая астрономия» и «Открытая химия» скоро опять обновятся. ■

Михаил Пчелин

Укращение Главного меню



Если для того, чтобы открыть какую-либо программу, вам приходится постоянно продирааться через десятки всяких пунктов Главного меню, то, быть может, стоит подумать о том, как посадить это меню на диету. Два основных кандидата на удаление – меню «Избранное» и «Документы». Вполне может статься, что к первому из них вы все равно обращаетесь только из окна браузера или окон папок. А меню «Документы» и вообще не понадобится, если создать собственное меню недавно использовавшихся документов, последовав процедуре, описанной ниже, в разделе «Меню документов, дубль 2».

Перед тем как начать «причесывать» Главное меню, логически упорядочите свои меню быстрого доступа и удалите ненужные позиции. Простого способа убрать последние в Windows 9x нет, но для некоторых

Scott Dunn. Take Charge of Your Runaway Start Menu. *PC World*, февраль 2002 г., с. 144.

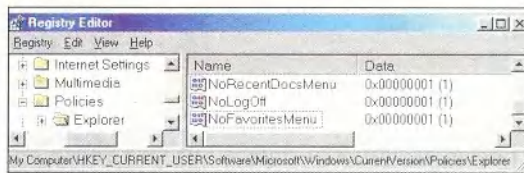
из них это можно сделать путем редактирования Реестра. Испортить настройки Реестра было бы слишком рискованно, поэтому заранее позаботьтесь о резервных копиях файлов system.dat и user.dat. Выполните это, укажите «Пуск•Выполнить», введите команду regedit и нажмите <Enter> — откроется Редактор реестра. В левой секции найдите HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer, выберите значок Explorer, после чего на правой укажите настройки, которые отключают ненужные вам позиции в Главном меню Windows. Например, чтобы убрать из Главного меню подменю «Документы», щелкните правой кнопкой мыши на свободном поле правой секции окна и задайте опции «Создать•Параметр DWORD». Далее введите последовательность NoRecentDocsMenu и нажмите <Enter>. Дважды щелкните на новом па-

раметре, введите цифру 1 в графу «Значение» и щелкните на ОК.

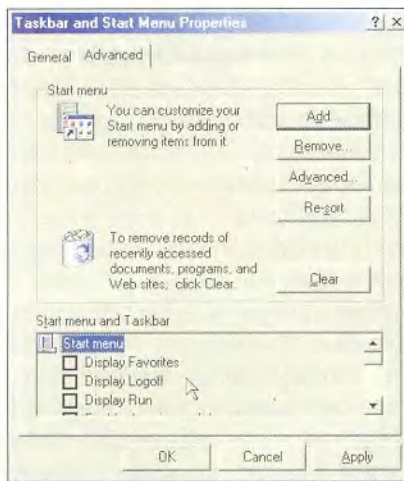
Чтобы убрать из Главного меню команду «Завершение сеанса», добавьте параметр DWORD под названием NoLogOff, а для удаления меню «Избранное» создайте параметр DWORD под именем NoFavoritesMenu. Дважды щелкните на каждом из созданных для параметров значков, введите значение 1 и щелкните на ОК.

Когда удалите позиции Главного меню, то закройте Редактор реестра и, если в том возникнет необходимость, завершите сеанс, а затем начните новый, дабы увидеть изменения. Для восстановления удаленной позиции Главного меню откройте Редактор реестра и уберите созданный значок — или же дважды щелкните на нем и измените значение на 0.

Чтобы избавиться от позиций «Избранное» и «Завершение сеанса» в Windows 2000 и Me, щелкните правой кнопкой мыши на Панели задач, отметьте пункт «Свойства», щелкните на закладке «Дополнительно» и в нижней части диалогового окна списка настроек выключите функции «Отображать папку «Избранное» и «Отображать команду «Завершение сеанса»». Если вы никогда не используете команду «Пуск•Выполнить» или предпочитаете для ее выполнения клавиатуру (<Windows> + R), то система Windows Me позволяет от-



Отредактируйте Реестр Windows, чтобы убрать кое-какие встроенные позиции Главного меню



Удалите позиции «Избранное», «Завершение сеанса» и «Выполнить» из Главного меню Windows Me

ключить функцию «Отображать команду «Выполнение». Сделав все это, нажмите ОК.

Замечание. Чтобы убрать подменю «Мои документы» из Главного меню Windows Me, воспользуйтесь описанной выше процедурой редактирования Реестра.

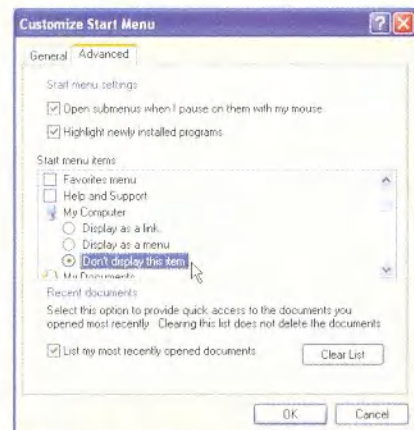
В Windows 2000 удаление прочих встроенных позиций из Главного меню требует административной утилиты Group Policy («Групповая политика»). Для ее запуска выберите «Пуск»•«Выполнить», введите команду gpedit.msc и нажмите <Enter>. В левой секции спускайтесь по ветвям User Configuration•Administrative Templates•Start Menu & Taskbar («Конфигурация пользователя•Административные шаблоны•Панель задач и меню «Пуск»). Чтобы удалить из Главного меню «Справки», дважды щелкните в списке правой секции окна на позиции «Удалить справку из главного меню», затем укажите Enabled («Включена») и щелкните на ОК. Однако возможность обратиться к Справке все равно сохранится: это легко сделать из любого окна

папки, выбрав его меню «Справка» или нажав клавишу <F1>. Аналогичным образом вы избавитесь и от подменю «Документы», дважды щелкнув на позиции «Удалить меню «Документы» из главного меню», выбрав Enabled («Включена») и щелкнув на ОК.

Бывает, что, убрав из Главного меню слишком много позиций, вы в дальнейшем пожалеете об этом. Например, если удалить команду «Завершение работы», то отключится и функция «Завершить работу» в окне «Завершение работы программы», появляющемся при нажатии комбинации клавиш <Ctrl>+<Alt>+. А сняв подменю «Найти», вы тем самым также отключаете «быстрые клавиши» и контекстные опции, позволяющие вести поиск из Проводника и окон папок. Так что не избавляйтесь от этих пунктов Главного меню, если не уверены, что их функции благополучно выполняют какие-то другие программы.

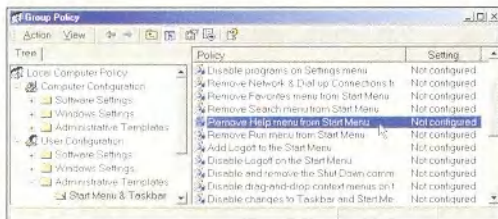
Система Windows XP значительно упрощает удаление многих встроенных позиций Главного меню, что является хорошей новостью, ведь эта ОС еще и добавляет в Главное меню много всякого мусора. Щелкните правой кнопкой мыши на кнопке «Пуск» (Start), отметьте пункт «Свойства» (Properties), укажите «Настроить» (Customize) и выберите закладку «Дополнительно» (Advanced). В списке

«Элементы меню «Пуск» (Start menu items) можно выбрать опцию «Не отображать этот элемент» (Don't display this item) для позиций «Панель управления» (Control Panel), «Мой компьютер» (My Computer), «Мои документы» (My Documents), «Моя музыка» (My Music), «Мои рисунки» (My Pictures), «Сетевые подключения» (Network Connections) и «Администрирование» (System Administrative Tools).



Почистите Главное меню Windows XP с помощью диалогового окна «Настройка меню «Пуск» (Customize Start Menu)

Когда вам нужно будет удалить из Главного меню позиции «Меню «Избранное» (Favorites menu), «Справка и поддержка» (Help and Support), «Сетевое окружение» (My network places), «Принтеры и факсы» (Printers and Faxes), «Команда «Выполнить» (Run command) и «Поиск» (Search), то выключите функции в соответствующих местах списка окна настройки Главного меню. Для удаления меню «Недавние документы» (My Recent Documents) уберите в нижней части диалогового окна «Настройка меню «Пуск» опцию «Отображать список недавно использо-



Чтобы скрыть меню «Справка» и «Документы» в Windows 2000, используйте утилиту «Групповая политика» (Group Policy)

вавшихся документов» (List my most recently opened documents). Выполнив действия, дважды щелкните на ОК. Ярлыки для этих позиций, созданные вами в других папках или меню, останутся, равно как и «горячие» клавиши для выбора позиций Главного меню.

Меню документов, дубль 2

Можно сделать собственное меню ярлыков для недавно открывавшихся документов, пополнять его по своему усмотрению и сохранять ярлыки столь долго, сколь необходимо. Для этого нужны лишь одна-единственная бесплатная программа и несколько командных строк, введенных в Блокноте и сохраненных в командном файле.

Предварительные шаги. Перед тем как создавать командный файл, организуйте меню, где будут отображаться ярлыки для недавних файлов. Для этого щелкните правой кнопкой мыши на кнопке «Пуск», отметьте пункт «Открыть», потом снова щелкните правой кнопкой на свободном поле раскрывшейся папки и выберите «Создать•Папку». Эта папка и будет вашим новым меню документов, так что дайте ей какое-нибудь имя наподобие «Дополнительные документы» и нажмите <Enter>.

Программа TDel (автор – Цахи Читин), бесплатная замена DOS-команде Delete, позволяет удалять старые ярлыки, ориентируясь на дату их создания. Спешите ее по адресу find.pcworld.com/15968, после чего разархивируйте файл и следуйте инструкциям по установке. Имеющаяся в ней опция автоматической инсталляции не будет работать в Windows 2000, но пусть это вас не смущает. Просто скопируйте файл

tdel.exe в любое подходящее место и дважды щелкните на нем для завершения установки.

Автоматические ярлыки. Чтобы создать командный файл, автоматически добавляющий ярлыки в меню «Дополнительные документы», откройте Блокнот или какой-либо другой редактор и в первую строку введите команду, которая будет копировать файлы из меню «Недавние документы» Windows в вашу новую папку. Например, может получиться хсору «с:\windows\recent*.» «с:\Windows\Главное меню\Дополнительные документы» /d /y. Если необходимо, укажите другие пути к вашей папке «Недавние документы» и к вновь созданной «Дополнительные документы». Переключатель /d копирует последние ярлыки из меню «Недавние документы» в меню «Дополнительные документы», а переключатель /y подавляет переписывание старых файлов новыми. Полученное новое меню будет обновляться при запуске для того, чтобы вы могли видеть все ярлыки для документов из папки Recent («Недавние документы»), а не только 15 самых поздних.

Автоматически добавлять ярлыки к этому меню не составляет труда в отличие от пополнения ими меню «Документы» Windows. Просто допишите к упомянутому выше текстовому файлу строку, сходную с той, которая копирует определенные ярлыки в ваше меню «Дополнительные документы».

Удаление ярлыка. Чтобы сделать размеры файла обозримыми, дополните его еще одной строкой (совет будет «работать», если установлена программа TDel.)

Введите последовательность del c:\windows\startm~1\дополн~1*.*/days:3.. /d- и нажмите <Enter>. Имейте в виду, что утилита TDel не

поддерживает длинных названий файлов — в ваших описаниях путей должны использоваться сокращения (в большинстве случаев — первые шесть знаков названия файла без пробелов с последующим сочетанием знаков ~1). Если потребуется, замените путь в приведенном выше примере на тот, что ведет в вашей системе к папке «Дополнительные документы». Переключатель /days: удаляет файлы, имеющие срок жизни (в днях), превышающий число, указанное после двоеточия. Замените значение 3 на нужное и не забудьте поставить после него две точки (они, собственно, и указывают на то, что нужно удалить все файлы старше приведенного числа дней). Переключатель d/- не позволяет программе убрать папку «Дополнительные документы» тогда, когда она оказывается пустой. Наконец, если у вас установлена Windows 2000, замените del на tdel и укажите в случае необходимости пути к последней утилите.

Заключительные шаги. Выбрав в Блокноте опции «Файл•Сохранить как», отправляйтесь к каталогу, где вы храните командные файлы (подойдет папка Windows), и введите какое-нибудь имя наподобие «FixMenu.bat» (в Windows 9x, Me и XP) или «FixMenu.cmd» (в Windows 2000). Не забудьте также включить в имя файла кавычки, дабы Блокнот не добавил к нему свое принятое по умолчанию расширение .txt. Щелкните на «Сохранить» и с помощью Проводника найдите только что созданный вами файл FixMenu. Выделите его и выберите опции «Правка•Копировать», после чего перейдите к папке «Главное меню/Программы/Автозагрузка» и укажите «Правка•Вставить ярлык». Выделив новый ярлык, задайте опции

«Файл•Свойства». Щелкните на закладке «Программа» (в Windows 9x и Me) или «Ярлык» (в Windows 2000 и XP) и из списка «Окно» выберите «Свернутое в значок». В Windows 98 и Me удостоверьтесь, что включена функция «Закрывать окно по завершении сеанса работы». Если возникнут проблемы, то вернитесь к данной папке позднее и так измените настройки, чтобы сохранять окно DOS открытым в то время, когда вы занимаетесь поисками неисправностей. Это позволит прочесть любые сообщения об ошибках. Щелкните на ОК.

Теперь Windows при каждом запуске будет автоматически обновлять созданное вами меню и удалять оттуда старые позиции.

Чтобы освежить его во время сеанса Windows, выберите FixMenu из Главного меню либо используйте Планировщик задач или папку «Назначенные задачи» для того, чтобы чаще выполнять командный файл. Если вы предпочитаете вновь созданное меню старому «Документы», то скройте последнее, применив ранее описанную процедуру.

Утилита «Групповая политика» (Group Policy) в Windows XP Professional Edition упрощает увеличение объема меню «Недавние документы». Выберите «Пуск•Выполнить», введите команду gpedit.msc и нажмите <Enter> — откроется окно этой утилиты. На левой створке выберите опции «Конфигурация поль-

зователя•Административные шаблоны•Компоненты Windows•Проводник» (User Configuration•Administrative Templates•Windows Components•Windows Explorer). Дважды щелкните на параметре «Максимальная длина списка «Недавние документы» (Maximum number of recent documents), отображенном в секции, и на закладке «Параметр» включите функцию «Включен» (Enabled). Увеличьте максимальное число недавних документов до значения, большего 15. Меню будет показывать только по десять файлов каждого типа, открывавшихся последними, например 10 файлов типа .doc, однако это все же какой-никакой, но прогресс. ■

Скотт Данн

Необходимо и достаточно



Micronet Communications предлагает самую полную линейку продуктов для сетей различной степени сложности.

Более 2 млн сетевых устройств, работающих в США и других странах, создали этой компании репутацию производителя надежного, качественного оборудования.

Соответствие современным стандартам и протоколам позволяет использовать решения Micronet Communications в системах, включающих оборудование других известных производителей.

Сети Ethernet



Micronet®
Faster and Easier Networks

Широкополосный доступ
ADSL, IDSN



Волоконно-оптические
сети



Беспроводные сети



IP-телефония





РИАЛ Системс 111141, г. Москва, ул. Электродная, 10 Тел./факс: (095) 730-40-00, 234-49-00 E-mail: info@rial.ru Http://www.rial.ru

Встречайте DVD Studio Pro 1.5

Джим Хейд

Компания Apple обеспечила совместимость новой версии своей программы для создания дисков DVD-Video с Mac OS X и ее интеграцию с редактором видео Final Cut Pro 3.

Если любительская программа Apple iDVD хороша для записи на DVD-диски домашнего видео и фотографий, то продукт DVD Studio Pro предназначен для специалистов. Это приложение уступает iDVD в простоте эксплуатации, зато полностью поддерживает все спецификации стандарта DVD-Video. Оно позволяет производить диски голливудского качества с альтернативными аудиодорожками, многоязычным меню, Web-ссылками и всем прочим, что мы привыкли видеть на профессиональных DVD.

Программа не претерпела значительных изменений по сравнению с предыдущей версией. Компания Apple интегрировала ее с монтажным продуктом Final Cut Pro 3.0.1 и обеспечила поддержку Mac OS X, поэтому больше не придется тратить время на перезагрузку в Mac OS 9 для создания DVD. К сожалению, не обошлось и без ложки дегтя: DVD Studio Pro 1.5 имеет ряд интерфейсных недоработок и плохо документирована.

Упрощенные метки

Самое примечательное новшество программы DVD Studio Pro 1.5 — ее улучшенная связь с профессиональным пакетом нелинейного видеомонтажа Final Cut Pro 3. Теперь можно делать метки глав (chapter markers) DVD-фильмов в Final Cut Pro и импортировать их в DVD Studio Pro вместе с видео для создания ссылок на эпизоды. Это позволяет сократить часы скучной и утомительной работы для тех, кто часто применяет метки глав, и обеспечивает лучший контроль над проектами, чем при использовании только DVD Studio Pro.

Кроме того, приложение DVD Studio Pro 1.5 благодаря применению новых функций Mac OS X реализует MPEG-2-кодирование и «сборку» проекта в фоновом режиме.

Интеграция DVD Studio Pro 1.5 и Final Cut Pro 3 способствует более гладкой работе при создании видео вы-

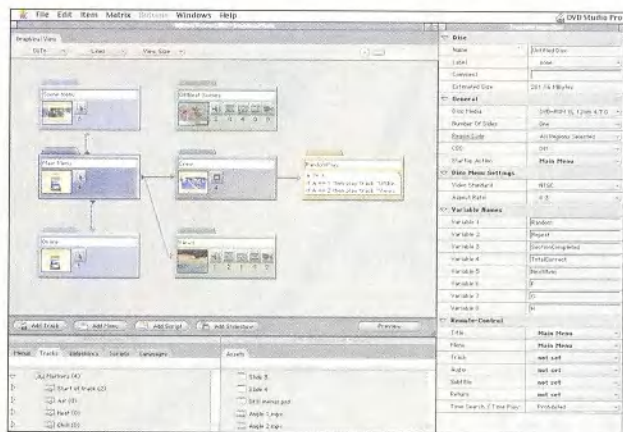
сокого качества, однако плохая сопроводительная документация может стать серьезным камнем преткновения.

Больше стабильности

Поддержка программным обеспечением DVD Studio Pro 1.5 технологий Mac OS X означает не только то, что теперь не нужно перезагружаться в Mac OS 9 для создания дисков DVD-Video, но и то, что приложение работает более стабильно. Мы протестировали его на компьютере Power Macintosh с двумя 800-МГц процессорами G4 и обнаружили в Mac OS X даже незначительный выигрыш в скорости сжатия в формат MPEG-2.

В продукте DVD Studio Pro 1.5 при работе под управлением Mac OS 9 и X мы отметили улучшенное воспроизведение видео в режиме Preview, который позволяет протестировать логическую структуру DVD-диска до его записи. Во всех предыдущих версиях этого приложения в режиме Preview наблюдалась проблема десинхронизации видеоряда и звука фильма.

Качество сжатия видео в формат MPEG-2 улучшилось, поскольку компания Apple добавила в программу специальные фильтры, которые предварительно очищают изображение от дефектов. Ряд голливудских киностудий и прочих производителей профессиональных DVD-Video могут по-прежнему отдавать предпочтение другим продуктам для MPEG-2-кодирования, особенно тогда, когда необходимо вместить 90-минутный или более продолжительный фильм на диск формата DVD-9,



Интерфейс DVD Studio Pro 1.5: линиями обозначаются логические связи между меню и другим содержимым DVD-диска

Jim Heid. DVD Studio Pro 1.5. Macworld, август 2002 г., с. 32.



но многие пользователи найдут, что MPEG-2-кодек компании Apple вполне отвечает их нуждам.

Ложка дегтя

В DVD Studio Pro 1.5 остались такие проблемы версии 1.0, как неудобство пользовательского интерфейса и плохая сопроводительная документация. Между тем создание профессиональных DVD — не простое дело.

После завершения редактирования фильма прежде всего следует конвертировать его видеоряд в формат MPEG-2 программой QuickTime Player или видеомонтажным ПО, а звуковые файлы — в формат Dolby Digital приложением A.Pack, входящим в состав DVD Studio Pro 1.5. Затем все эти данные вместе с графическими элементами меню импортируются в DVD Studio Pro, где создается интерфейс DVD, после чего диск записывается с помощью накопителя Apple SuperDrive или DVD-дисковода независимого производителя (в отличие от приложения iDVD, пакет DVD Studio Pro поддерживает пишущие DVD-приводы с интерфейсом FireWire).

То, что требуется применять несколько программных продуктов, одновременно и хорошо, и плохо. С одной стороны, разделение процессов сжатия данных и записи диска ускоряет работу: пока одни члены творческого коллектива, трудящегося над проектом, конвертируют видео, остальные могут создавать в DVD Studio Pro кнопки меню. С другой — возникают трудности с выбором параметров сжатия, наиболее подходящих для рационального использования пространства DVD.

Впрочем, DVD Studio Pro 1.5 умеет определять, сколько места на DVD-диске займут аудио- или видеоданные после сжатия. Но предлагаемые программой установки не всегда удачны с точки зрения оптимального соотношения экономии дискового пространства и качества.

Пользовательский интерфейс DVD Studio Pro 1.5 и справочная документация, увы, не помогают разобраться во всех хитростях процесса создания DVD. Новая версия сопровождается точно таким же неудовлетворительным руководством, что и предыдущая, а запомнить многочисленные клавиатурные сокращения и контекстные меню весьма затруднительно. В результате на работу в программе подчас уходит гораздо больше времени, чем это могло бы быть.

На заметку покупателям

Пакет DVD Studio Pro 1.5 значительно усовершенствован по сравнению с версией 1.0: обеспечены полная совместимость с Mac OS X, более гладкая работа в режиме Preview, лучшее качество сжатия в формате MPEG-2

и интеграция с Final Cut Pro 3. Поэтому программу можно по праву назвать отличным инструментом для производителей профессиональных дисков DVD-Video. Однако компании Apple стоит всерьез поработать над улучшением интерфейса и сопроводительной документации, чтобы пользователи тратили меньше времени на освоение ее продукта. ■

ОБ АВТОРЕ

Джим Хейд — внештатный редактор Macworld.

DVD Studio Pro 1.5

Оценка: ★★★★★

Достоинства: поддержка всех спецификаций стандарта DVD-Video, более тесная интеграция с Final Cut Pro 3, улучшенный режим Preview.

Недостатки: сложность и неудобство пользовательского интерфейса, плохая сопроводительная документация, запутанность процесса записи дисков.

Цена: 1000 долл., обновление версии 1.0 — 200 долл. (в США. — Прим. ред.).

Apple

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ КОНТАКТА

КОММУТАТОР (новолат. *com* — от лат. *computator*, от лат. *compute* — считать, изменять), переключатель, распределитель, устройство, обеспечивающее посредством включения, отключения и переключения выбор требуемой выходной цепи (цепей) и соединение с ней входной цепи (цепей). Выбор производится или вручную (см. Телеграфный коммутатор) или автоматически по программе, заданной в функции времени или состояния других электрических цепей.

УПРАВЛЯЕМЫЙ КОММУТАТОР PLANET SGSW-2402.

Коммутатор представляет собой устройство для организации управляемой локальной вычислительной сети большого размера. Коммутатор позволяет контролировать и управлять состоянием локальной сети через встроенный браузер. Коммутатор имеет 24 порта для витой пары с автоопределением скорости 10 или 100Mbps, а так же два слота под дополнительные модули расширения. Коммутатор полностью неблокируемый, то есть пропускная способность коммутатора больше, чем суммарная скорость одновременной работы всех портов. Это значит, что скорость работы сети не будет зависеть от ко-

личества и интенсивности работы пользователей. Кроме этого коммутатор позволяет объединить до 8 устройств в единый высокопроизводительный стек через встроенные порты или дополнительные модули, при этом управление всеми коммутаторами стека будет осуществляться как единым большим устройством.



БУРЫЙ МЕДВЕДЬ, ТОРГОВЫЙ ДОМ,

лидер российского рынка соединителей. Б.М. основан в 1992 году.

Б.М. предлагает большой выбор разъемов, клемм, кабеля для компьютерных сетей, пассивное телефонное оборудование, активное сетевое оборудование, монтажный инструмент и многое другое. Предлагает продукцию известных производителей Brand-Rex, Amphenol, Legrand, International Rectifier, Bendix, Mitsubishi Electric, Krone, 3Com, D-Link, Comrex, "Перспективные технологии", ALLIED TELESYN.

Главный офис Б.М.: г. Москва, ул. Профсоюзная 84/32, корп. В3 (метро «Калужская»).
Тел.: (095) 333-1010 (4 линии).
Факс: (095) 333-1034

Филиал Б.М.: ул. Сретенка, 27/29, стр. 8
Тел.: (095) 208-5158, 208-4998
e-mail: serg@brownbear.ru,
http://www.brownbear.ru





Macintosh и PC в локальной сети

Алексей Ганков

Бурное развитие программного и аппаратного обеспечения идет по пути специализации для каждой аппаратной платформы. И довольно часто возникает необходимость объединить в локальную сеть компьютеры разных типов: Apple Macintosh, IBM PC, Silicon Graphics, Sun. Какие же вопросы возникают при решении данной задачи?



Предположим, что в небольшом офисе с парком IBM-совместимых компьютеров появилась машина Apple Macintosh. Рассмотрим, как осуществить передачу файлов с PC на Macintosh и обратно, а также как обеспечить совместную работу с документами, расположенными на сетевых дисках. Подобная задача может возникнуть и в домашних условиях, например при переходе с PC на Macintosh, поэтому особое внимание уделим минимизации расходов на приобретение ПО и простоте настройки.

Говоря об IBM PC, не станем ограничиваться Windows. К сожалению, сетевые возможности этой ОС ограничены, а из сферы серверов для малого офиса и дома Windows все активнее вытесняется другими решениями. Что касается Macintosh, то наиболее подробно разберем особенности конфигурирования Mac OS 8.6. Эта ОС, хотя и является по современным меркам довольно старой, все еще активно используется в нашей стране, в отличие от Mac OS X, переход на которую сдерживается рядом факторов (в том числе и финансовым). Впрочем, Mac OS X позво-

ляет решать все поставленные задачи тем же способом, что и Mac OS 8.6, или имеет свои решения — о них будет сказано отдельно.

Выбор сетевого протокола

Итак, для решения задач обмена данными между компьютерами по сети необходимо прежде всего выбрать сетевой протокол. Возможные варианты: NetBIOS, IPX, AppleTalk, TCP/IP.

NetBIOS — базовый протокол для мира IBM PC. Сейчас плавно вытесняется протоколом NetBIOS over TCP/IP, поддержку которого для Mac OS осуществляет пакет Dave компании Thursby. В Mac OS X, основанной на FreeBSD, имеется встроенная поддержка протокола Samba — варианта реализации NetBIOS over TCP/IP, пришедшего от Unix-систем.

IPX — протокол сетей NetWare. Современные ОС для IBM PC имеют его встроенную поддержку. Для поддержки этого протокола на Macintosh существует NetWare-клиент фирмы Prosoft, но, к сожалению, получить его в свое распоряжение и опробовать мне не удалось.



AppleTalk — базовый протокол для Macintosh. Его дальнейшее развитие — AppleTalk over TCP/IP. Поддерживается одинаково хорошо всеми версиями Mac OS. Для его использования в Windows 9x компанией Miramar Systems разработан продукт PC MacLAN. Также имеется встроенная поддержка AppleTalk в серверных версиях Windows NT, 2000 и XP. Поддержка AppleTalk есть и в Linux, и в FreeBSD.

Поддержка TCP/IP и его служб является обязательной для современной ОС. Для обмена файлами этот протокол предоставляет несколько возможностей:

- SMTP/POP3 — почтовые протоколы;
- HTTP — протокол, по которому работают Web-средства;
- FTP — протокол обмена файлами;
- NFS (Network File System, сетевая файловая система) — средство предоставления доступа к ресурсам файловой системы.

Настройка этих служб перестала быть сложной задачей и не требует много времени. А в силу развития Интернет-технологий это направление вряд ли придет в упадок в ближайшее время.

Итак, вариантов реализации локальной сети несколько. Выбор решения определяется уже установленным ПО и основным протоколом локальной сети.

Чтобы создать локальную сеть, потребуется приобрести Ethernet-плату для IBM PC (Macintosh обычно продаются со встроенным сетевым адаптером), эти продукты сегодня легкодоступны и недороги. Для нескольких машин нужен концентратор, а соединяя две машины, можно обойтись и без него, применив специальный кабель.

Выбор ПО

Давно и прочно держат марку пакеты PC MacLAN компании Miramar и Dave производства Thursby.

Продукт PC MacLAN (рис. 1) представляет собой не только реализацию протокола AppleTalk для Windows, но и собственно файловый сервер, совместимый с ПО AppleShare. Поэтому установка Windows NT Server (или Windows 2000 Server) на PC не требуется. Также PC MacLAN обеспечивает доступ Macintosh к принтеру, установленному на IBM PC. Существенно, что это происходит через эмулятор PostScript-принтера, с которым умеют работать компьютеры Macintosh. Таким образом, печать возможна на любом принтере, поддерживаемом Windows, даже если он не является PostScript-совместимым. Кроме того, в PC MacLAN реализована поддержка протокола AppleTalk over TCP/IP.

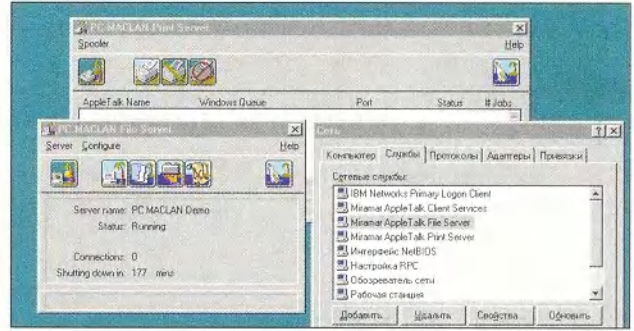


Рис. 1. PC MacLAN — сочетание простоты и удобства с большими возможностями

Установка продукта достаточно проста и сопровождается подробными комментариями, к тому же не требует много времени. Демонстрационная версия предоставляет ограниченные возможности, однако для выполнения разовой работы (скажем, для перехода с PC на Macintosh или срочного обмена файлами) вполне подходит. Очень важно, что PC MacLAN корректно обращается с национальными символами — проблем с русскими именами файлов не будет. Для работы с ресурсами, предоставленными PC MacLAN, на Macintosh достаточно активировать протокол AppleTalk и выбрать в программе Chooser соответствующий ресурс. После введения пароля (в случае использования на PC Windows NT/2000/XP) диск монтируется как обычный том Macintosh.

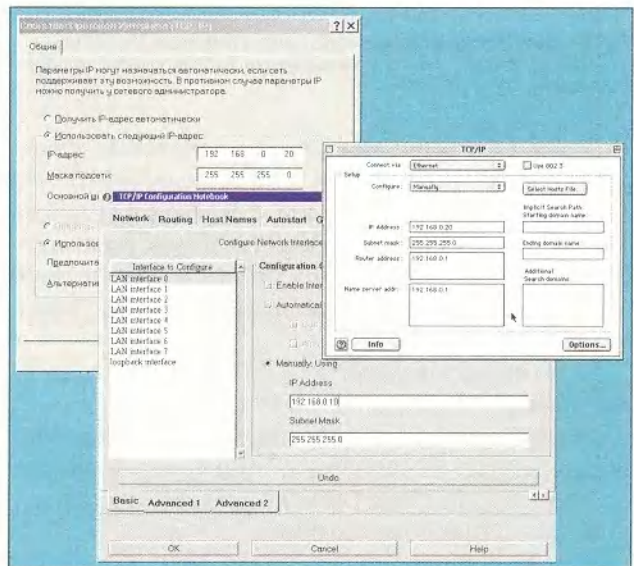


Рис. 2. Поддержка TCP/IP — неперенный атрибут современной ОС



Рис. 3. Панель настройки Web Sharing Mac OS 8.6.5 предоставляет только минимум настроек

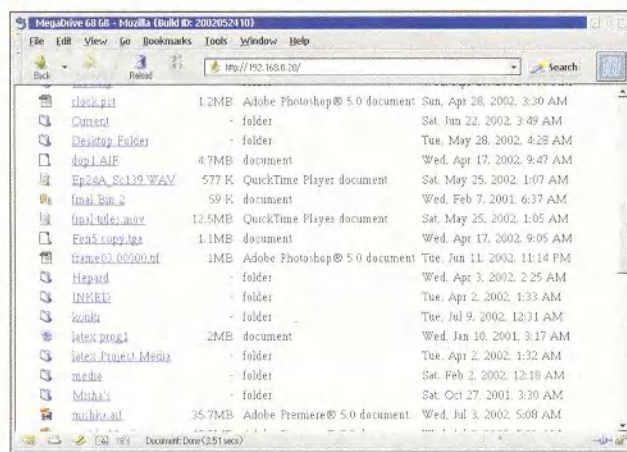


Рис. 4. Зайдя через браузер на ресурс, предоставленный Mac OS через Web Sharing, можно получить не только список файлов, но и набор сведений о них

Пакет Dave компании Thursby осуществляет поддержку привычного для IBM PC протокола NetBIOS. Но поскольку в этом продукте реализован вариант NetBIOS over TCP/IP, потребуется отдельно установить поддержку протокола TCP/IP. Его настройку (подробности приведены ниже) надо проводить в следующем порядке:

1. Установить поддержку TCP/IP на машинах, которые планируется объединить в сеть.
2. Установить протокол NetBIOS over TCP/IP на IBM PC (в случае использования Windows — просто NetBIOS, так как в этой ОС нет разделения реализаций NetBIOS и NetBIOS over TCP/IP).
3. Активировать соответствующие расширения (extensions) на Macintosh.

В результате после перезагрузки через программу Chooser на Macintosh будут доступны файловые серверы, работающие по протоколу NetBIOS over TCP/IP.

Также в пакете Dave реализована работа с принтерами по сети, однако эмуляции PostScript-принтера не происходит. Поэтому если принтер на IBM PC не реализует этот протокол аппаратно, потребуется дополнительный программный эмулятор (хотя он входит в поставку некоторых ОС, например OS/2, клонов Unix).

Оба продукта — PC MacLAN и Dave — позволяют решить все обозначенные в начале статьи задачи, однако требуют довольно больших финансовых затрат.

Связующий TCP/IP

Обратимся к варианту использования TCP/IP в качестве протокола взаимодействия и рассмотрим подробно его настройку и использование.

Присвоим машинам статичные IP-адреса, например одной — 192.168.0.10, а другой — 192.168.0.20. Маска подсети — 255.255.255.0. Сделать данные настройки несложно (рис. 2).

Теперь разберем предоставляемые протоколом TCP/IP возможности.

Обмен файлами по электронной почте. Этот способ обмена данными между Macintosh и PC был описан в одном из разделов статьи «Mac+PC=?» (см. «Мир ПК», №5/02, с. 130), но для нас он не представляет большого интереса, так как позволяет пересылать файлы только с помощью почтовых вложений. Кроме того, почтовый

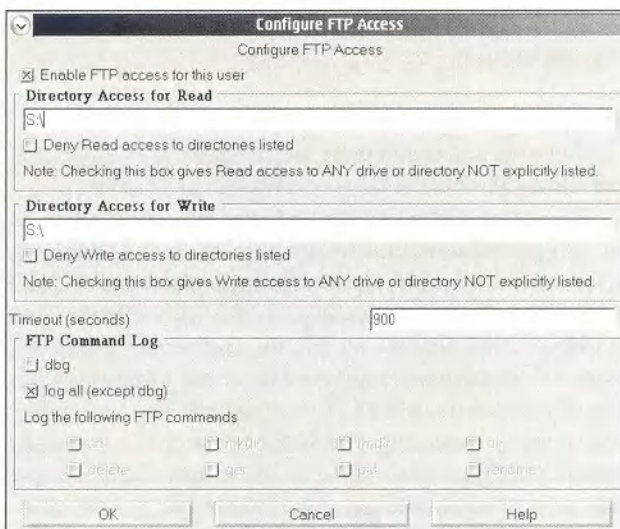


Рис. 5. Настройка FTP-сервера в ОС eComstation. Встроенный FTP-сервер с настройкой через удобный графический интерфейс становится стандартом современной ОС

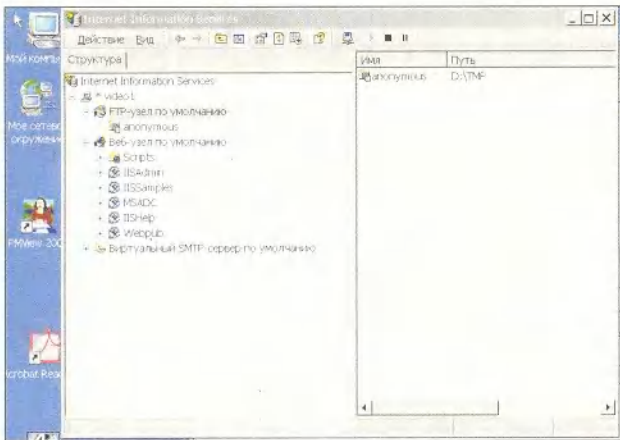


Рис. 6. Универсальный IIS (Windows NT/2000/XP): все в одном, но слишком много нареканий из-за проблем с безопасностью

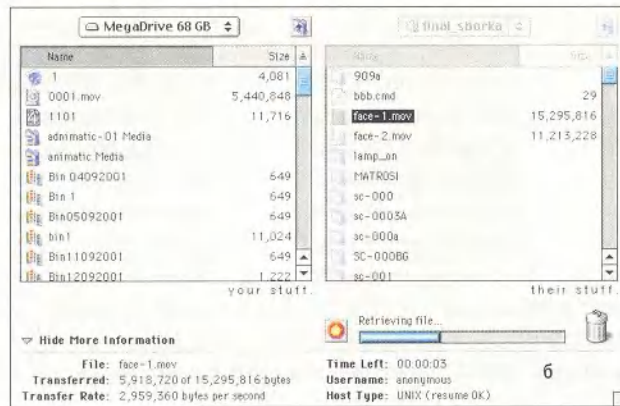
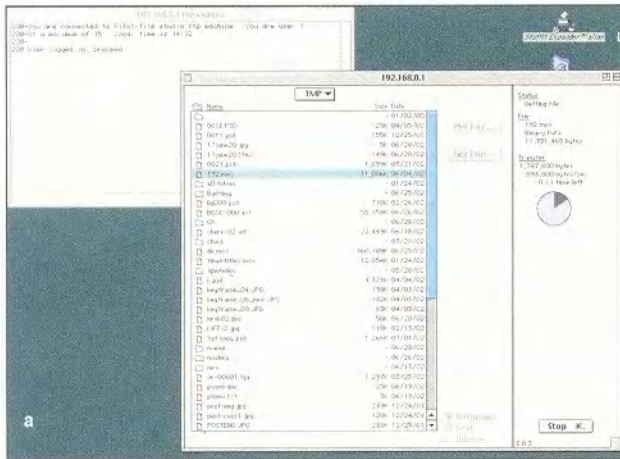


Рис. 7. FTP-клиенты для Macintosh. Более простой Fetch (а) незначительно уступает в скорости программе Transmit (б). Функциональных различий фактически нет

сервер — самый сложный для настройки из всех упомянутых и может потребовать конфигурирования дополнительных служб.

Использование протокола HTTP. Не предназначен для обмена файлами, хотя и позволяет это делать. К недостаткам можно отнести избыточность функций и сложность настройки. Имеется ряд бесплатных Web-серверов для платформы IBM PC. Из полноценных мощных продуктов наиболее широко распространен Apache, варианты которого существуют практически для всех ОС. Есть и встроенные в Windows Web-серверы, например IIS.

Если же для предоставления дисковых ресурсов используется Macintosh, то можно обратиться к встроенной службе Web Sharing. Убедитесь, что соответствующее расширение находится в папке активных, а контрольная панель Web Sharing (Web Sharing control panel) подключена. Минимальная настройка позволяет задать папку или диск, который будет доступен по протоколу HTTP. Так, на рис. 3 показано, что предоставляется доступ к диску MegaDrive на машине, IP-адрес которой 192.168.0.20. Если расширение Apple Share не установлено, то возможности по настройке прав доступа будут весьма ограниченными. Зайдя на эту машину через любой браузер, получим доступ к файлам и папкам диска с некоторым описанием этих ресурсов (рис. 4).

Использование FTP. Этот протокол изначально был предназначен для обмена файлами. Скорость передачи данных достигается практически максимально возможная и заметно превышает скорость, обеспечиваемую протоколом AppleTalk, что немаловажно для таких областей, как видеопроизводство и полиграфия. Настроить FTP-сервер (опять-таки исходя из минимальных требований) крайне несложно (рис. 5). Встроенный в Windows NT (так же как и в Windows 2000 и Windows XP) универсальный IIS хотя и имеет много нареканий из-за проблем с безопасностью, вполне пригоден для передачи файлов внутри локальной сети дома или в офисе. Настройка его также не требует больших усилий (рис. 6).

Система Mac OS 8.6 не имеет встроенного FTP-клиента. Для одностороннего обмена файлами (передачи с FTP-сервера на Macintosh) подойдет любой Web-браузер. Для передачи же файлов на FTP-сервер понадобится FTP-клиент. Можно применять Fetch (рис. 7, а) или Transmit (рис. 7, б) — условно-бесплатные продукты, доступные на Web-узле www.macoshard.com. При этом оба клиента достаточны мощны и удобны в работе.

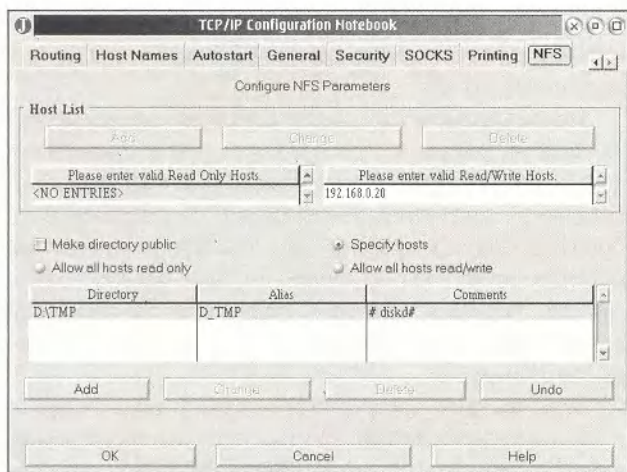


Рис. 8. Настройка NFS-сервера перестала быть уделом компьютерных специалистов. Графический интерфейс с подробными комментариями делает современные сетевые средства доступной

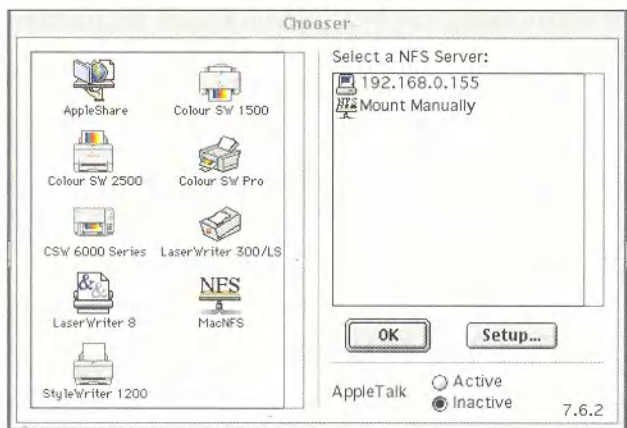


Рис. 9. NFS-клиент для Macintosh сам определяет доступные в сети NFS-серверы. Остается только выбрать нужный

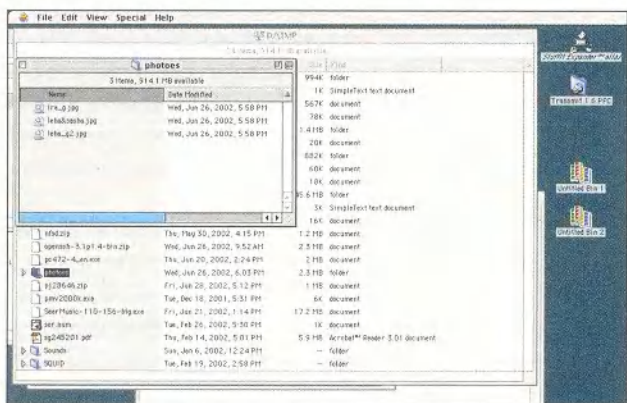


Рис. 10. Работа с NFS-дискон ничем не отличается от работы с обычным диском Macintosh

Итак, использование FTP-сервера помогает недорого, просто и быстро решить поставленную задачу — осуществить двусторонний обмен файлами между Macintosh и PC. Более того, этот вариант позволяет работать в различных кодовых таблицах — таким образом может быть решен вопрос сохранения национальных (русских) символов в именах файлов. Что касается Mac OS X, то в ней присутствует встроенный FTP-клиент.

Использование NFS (Network File System, сетевой файловой системы). Эта служба предназначалась для предоставления ресурса дисковой файловой системы путем использования протокола TCP/IP. К сожалению, Windows NT (и более поздние) не содержит встроенной службы NFS. Настройка же ее в Linux, FreeBSD и eComstation представляет собой задачу разной степени сложности, но вполне осуществима (рис. 8).

Система Mac OS 8.6 не содержит встроенного бесплатного клиента NFS, но можно обратиться к условно-бесплатным приложениям (о некоторых из них есть сведения на Web-узле www.machard.com) или к клиенту NFS уже упоминавшейся компании Thursby — производителя сетевого ПО для Macintosh. Эта фирма предоставляет временную лицензию на использование данного продукта. После инсталляции программа сама находит доступные в локальной сети NFS-серверы (рис. 9), а их диски монтируются, как обычные тома Macintosh (рис. 10).

В Mac OS X имеется встроенная поддержка NFS. Использование NFS дает возможность наиболее полно решить поставленные задачи. Пожалуй, минусами этого варианта являются только малая распространенность и непривычность, а также необходимость покупки дополнительного ПО в случае применения Windows и Mac OS старых версий.

* * *

Итак, развитие поддержки TCP/IP-служб разрушило барьеры между разными аппаратными платформами. Более того, Mac OS X, основанная на FreeBSD, объединила преимущества привычной ОС для Macintosh, для которой создано множество профессионального полиграфического и мультимедийного ПО, с мощной поддержкой современных сетевых средств. Кроме того, можно уверенно предположить, что в скором времени компьютеры Macintosh завоюют сферу серверов как для малого и домашнего офиса, так и для более крупных предприятий. ■

ОБ АВТОРЕ

Алексей Ганков — системный администратор, специалист в области анимационного производства, e-mail: pilot@mnirti.ru.



НОВОСТИ

В Нью-Йорке состоялась выставка Macworld Expo NY'2002 — одно из самых долгожданных событий для всех поклонников компьютеров Macintosh. На ней компания Apple продемонстрировала свои последние разработки в области аппаратных и программных средств, а также подвела итоги за третий квартал текущего года.

iMac стал еще лучше



Компьютер iMac с 17-дюймовым ЖК-монитором

Главная новинка — усовершенствованная модель настольного компьютера iMac с 17-дюймовым ЖК-монитором (1440×900 пикселей). Его толщина равна 2,5 см, а соотношение сторон — 16:10.

Компьютер оснащен 800-МГц процессором PowerPC G4, 256-Мбайт оперативной памятью, 80-Гбайт жестким диском, дисководом DVD-R/CD-RW (SuperDrive) и графической платой nVidia GeForce4 MX. Он поставляется с предустановленной новой Mac OS X 10.2 (Jaguar) и традиционным для компьютеров Apple набором

приложений: iTunes, iPhoto, iMovie, iDVD и др.

Рекомендованная розничная цена модели — 2633 долл.

iPod для... Windows

Еще одной новинкой, продемонстрированной на выставке, стал MP3-плеер iPod с более емким, чем раньше, 20-Гбайт жестким диском и программой iTunes 3. Но самое примечательное то, что Apple разработала не только Mac-, но и PC-версию этого устройства, которая совместима с компьютерами, работающими под управлением Windows 2000, Me и XP и оснащенными портами IEEE 1394 (FireWire).

Проигрыватель iPod — единственный на сегодня, предлагающий пользователям Windows функцию Apple Auto-Sync. После подключения к PC он автоматически синхронизирует хранящуюся в собственной памяти музыкальную библиотеку с библиотекой программы MusicMatch Jukebox, записанной на жестком диске компьютера, и обновляет репертуар. Приложение MusicMatch Jukebox продается вместе с iPod для Windows.

Все модификации плеера комплектуются наушниками, адаптером питания и кабелем FireWire, а модели с 10- и 20-Гбайт жесткими дисками — еще чехольчиком для ношения и пультом ДУ (которые, впрочем, владельцам 5-Гбайт iPod также доступны, но за дополнительную плату). Версия iPod для Windows поставляется к тому же с адаптером FireWire.

Рекомендованная розничная цена iPod с 20 Гбайт дискового пространства — 599 долл., с 10 Гбайт — 488, а с 5 Гбайт — 379 долл.

Mac OS X Jaguar

Среди новинок ПО, пожалуй, наибольший интерес представляла существенно модернизированная версия системы Apple Mac OS X 10.2 (Jaguar), содержащая более 150 новшеств и усовершенствований. Это и почтовый клиент Mac OS X Mail со встроенными средствами фильтрации нежелательных писем, и AIM-совместимый Интернет-пейджер iChat, и технология распознавания рукописного текста Inkwell, и новая версия поискового инструмента Sherlock 3, и мультимедиа-проигрыватель



Новая версия ОС Apple: Mac OS X 10.2 (Jaguar)

QuickTime 6 с поддержкой формата MPEG-4 и многое другое.

Системные требования, предъявляемые ОС, довольно высокие: компьютер iMac, iBook, Power Macintosh G3, Power Macintosh G4, Power Macintosh G4 Cube или PowerBook, выпущенный после 1998 г. и имеющий как минимум 128-Мбайт ОЗУ. А для эффективного функционирования графического интерфейса Quartz Extreme нужна видеоплата nVidia GeForce2 MX, GeForce3, GeForce4 Titanium, GeForce4 MX либо ATI Radeon AGP с 16-Мбайт видеопамью (или выше).

Цена Mac OS X Jaguar — 129 долл., причем владельцы предыдущих версий системы Apple также будут вынуждены выложить эту сумму: льготное обновление предусмотрено только для пользователей, купивших новый Macintosh после 17 июля 2002 г. Свое решение компания Apple объясняет тем, что она значительно переработала ОС.

*Вера Васильева,
vasilieva@pcworld.ru*



Две новые модели плеера iPod: для Mac OS и Windows

Возвращаясь к записи видео на ПК

Сергей Андрианов

В прошлом году наш журнал уже писал о вводе и редактировании видеoinформации с помощью персонального компьютера [1]. Рассматривались все стадии этого процесса — от ввода поступающего извне аналогового видеосигнала до создания видеофильма в популярном сейчас формате MPEG-4 (DivX). Было описано применение видеоэффектов, включение титров и обработка звукового сопровождения. Такая технология, думаю, больше подходит для энтузиаста, получающего удовольствие от самого процесса и готового освоить семь программных продуктов с целью достижения максимальной выразительности своего творения. Однако для большинства пользователей ПК достаточно было бы ограничиться записью любимого фильма из эфира (избавив его от надоедливой рекламы) да подготовкой компакт-диска с семейной хроникой либо «отчетом» о проведенном отпуске, скомпоновав нужные фрагменты с видеокассеты VHS или Video 8.

К счастью, закон Мура пока еще действует, и то, что раньше было под силу только профессионалам, вооруженным дорогостоящей техникой, становится доступным и любителям. Домашнее видео постепенно переключивается на компьютер. И если мы не ставим перед собой задачи создать неповторимый шедевр, а готовы ограничиться оцифровкой видео с последующим простейшим монтажом, который сводится в основном к вырезанию ненужных фрагментов, будь то реклама или неудачные кадры хроники, то для работы хватит одной программы, притом свободно распространяемой. Но с поправкой на закон Мура придется сформулировать несколько более жесткие требования к компьютерному «железу». Не пугайтесь! Речь пойдет не о 3-ГГц Pentium 4. В качестве минимально допустимого я собираюсь объявить процессор, уже исчезнувший из прайс-листов как морально устаревший, но еще исправно несущий службу в наших ПК.

Выбор аппаратной конфигурации

В своей работе я использовал компьютер следующей конфигурации:

- процессор Intel Celeron-566 (Coppermine), «разогнанный» до 664 МГц (шина FSB с частотой 78 МГц);
- системная плата MSI MS-6163 Pro (набор микросхем Intel 440BX);
- видеоплата MSI AGPhantom (на базе кристалла Riva TNT2) с 32-Мбайт видеопамятью;
- плата ввода видео/TV-тюнер Pixel View PV-BT878P+;
- звуковая плата Creative SB Live!;
- оперативная память 256 Мбайт PC-133;
- жесткий диск UDMA-100 IBM IC35L040AVER07-040 Гбайт;
- CD-ROM 48X IDE;
- дисковод Iomega Zip IDE 100 Мбайт;
- дисковод для гибких дисков;
- сетевая плата.

Особенности аппаратной конфигурации, на которые следует обратить внимание, я опишу чуть ниже, а пока скажу о формате изображения.

В статье Г. Г. Маркарова [1] рекомендуется разрешение 384×288 пикселей. Хочу подчеркнуть, что альтернатив, пожалуй, нет (вариант 192×144 мы не рассматриваем как неинтересный). Дело в том, что телевизионный кадр содержит 625 строк, но часть их приходится на бордюр, остается только 576, которые и захватываются соответствующим «железом». Беря каждую вторую или четвертую строку, получаем 288 или 144 строки раstra соответственно. Все прочие размеры — результат интерполяции¹, снижающей качество картинку и требующей дополнительных вычислительных затрат. С одной стороны, «переварить» 576 строк современным процессорам еще не под силу (хотя этот момент уже не за горами), поэтому такое разрешение требует специализированной платы ввода видео ценой от нескольких сот долларов. С другой стороны, при воспроизведении ви-

¹ Впрочем, зачастую при показе широкоэкранный фильма сверху и внизу изображения наблюдаются черные поля, которые можно обрезать. Высота картинку при этом, естественно, уменьшится.

део на компьютере применяется прогрессивная развертка, тогда как в телевидении — чересстрочная, что приводит к сдвигу полей кадра во времени. При этом на вертикальных границах перемещающихся фрагментов изображения наблюдаются помехи в виде зазубренного края. Существуют, конечно, способы борьбы с ними, но в общем случае такая обработка изображения — типичный пример задачи для искусственного интеллекта (распознавание образов), а ввиду того, что последний в полном объеме так и не создан, результат не всегда получается удовлетворительным. Другими словами, изображение с 576 строками зачастую выглядит хуже, чем с 288. Таким образом, у любителя попросту нет источника сигнала, который мог бы обеспечить качество выше, чем в формате 384×288.

С размером по горизонтали ситуация менее определенная. Дело в том, что если аналоговый сигнал уже разделен на строки и количество их менять нецелесообразно, то вдоль строки телевизионный сигнал меняется непрерывно, а потому может быть оцифрован с любым разрешением. Поэтому нет ничего удивительного в том, что нередко можно встретить видеофрагменты «шириной» 320 или 352 пиксела. Вообще-то считается, что качество изображения, обеспечиваемое видеомagneтофоном VHS, примерно соответствует цифровому разрешению 320×240 пикселей. Коль скоро наиболее удобный размер по вертикали на 20% больше этой цифры, то вполне логично в той же пропорции увеличить и горизонтальное разрешение, что и дает число 384. Итак, будем считать, что оптимальным для нас является качество «на 20% выше, чем у видеомagneтофона».

Упомянем еще две альтернативы. Форматы от 768×576 до 640×480 пикселей, используемые в фильмах на DVD, могли бы быть полезны при записи изображения из эфира телевидения высокой четкости (если бы такое в нашей стране имелось), а также в качестве профессиональных при подготовке видеоматериалов для телевизионного вещания (но, естественно, при наличии профессиональных же источников сигнала). Другой вариант — цифровая обработка видеоряда в кино. Здесь на каждый кадр требуется уже несколько миллионов пикселей, так что стоимость подобной аппаратуры лежит за пределами возможностей не только рядового энтузиаста, но и многих киностудий.

Однако пора спуститься с небес на землю и вернуться к обсуждению аппаратной конфигурации, необходимой для оцифровки видеоизображения в любительских условиях.

Эту статью не стоило бы писать после публикации Г. Г. Маркарова [1], если бы не один принципиальный момент в ней, который хотелось бы уточнить: современные процессоры позволяют сжимать видео в реальном времени сразу в формате MPEG-4. Таким образом, отпадает необходимость использовать временный формат MPEG-1, требующий меньших вычислительных ресурсов, но много дискового пространства, а вся технология работы с видеоматериалом существенно упрощается.

Признаком того, что процессор не справляется с нагрузкой, служит пропуск кадров. В описанной выше конфигурации количество пропущенных кадров — один-два на тысячу при средней загрузке процессора 20—40%, в то время как при замене его на Celeron-533 (Mendocino) будет пропущено более ста

СТОИК

МЫ ЗНАЕМ КАК...

ИСПОЛЬЗОВАТЬ КОМПЬЮТЕР ДЛЯ
ОЦИФРОВКИ, ОБРАБОТКИ И
ВЫВОДА ВИДЕО ВСЕХ ФОРМАТОВ

- ПЛАТЫ ДЛЯ ОЦИФРОВКИ ВИДЕО
- АППАРАТНЫЕ MPEG-2 КОДЕРЫ
- УСТРОЙСТВА ЗАПИСИ DVD
- DV ↔ ВИДЕО КОНВЕРТОРЫ
- SVGA → TV ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
- СИСТЕМЫ НАЛОЖЕНИЯ ТИТРОВ
НА ПРОХОДЯЩИЙ ВИДЕОСИГНАЛ

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

КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ
МОНТАЖА
ВИДЕО
НА PC

PINNACLE
SYSTEMS

Pro-ONE
DV500 plus
Studio DELUXE
StudioDV plus
DC10 plus

ДОСТАВКА ПО РОССИИ
ПРОГРАММА ДЛЯ ДИЛЕРОВ

кадров на тысячу при 100%-ной загрузке. Границу приемлемой конфигурации здесь провести достаточно легко — для процессоров Intel она проходит по отметке тактовой частоты 533 МГц. Дело, правда, не в самой тактовой частоте, а в дополнительном наборе инструкций SSE, используемом в процессорах на ядре Coppermine (Pentium III). С процессорами AMD я опытов не проводил, но думаю, что благодаря наличию инструкций 3DNow! они начиная с Athlon/Duron также пригодны для записи в формате MPEG-4.

Объем несжатого изображения размером 384×288 пикселей составляет примерно 330 Кбайт, а еще нужно немного места для сжатого, временных данных и программы, поэтому было бы весьма желательным наличие 512 Кбайт кэш-памяти. К сожалению, даже среди современных процессоров таким объемом обладают только находящиеся вблизи верхней границы ценового диапазона. А на наших столах, как правило, стоит еще менее мощная техника возрастом 1—3 года. В то же время возможно, что благодаря кэш-памяти с подобной задачей могут справиться и более медленные процессоры — Pentium III (Katmai) с частотой 450—500 МГц. Таким образом, определяющим является наличие расширения набора команд для векторной обработки вещественных чисел: SSE у Intel и 3DNow! у AMD.

Возвращаясь к описанной в начале статьи конфигурации, отмечу, что из-за использования устаревшего набора микросхем i440BX, который не имеет возможности асинхронной работы ОЗУ и шины FSB (память PC-133 функционирует на частоте 78 МГц), и небольшого объема кэш-памяти процессора Celeron (128 Кбайт) производитель-

ность подсистемы памяти оставляет желать лучшего. Кроме того, у жесткого диска с интерфейсом UDMA-100 скорость обмена данными изменяется от 39 Мбайт/с на внешних дорожках до 18 Мбайт/с на внутренних. Но из-за того, что набор микросхем i440BX не допускает работу UDMA со скоростью выше 33 Мбайт/с, реальное ее значение не превышает 29 Мбайт/с. Однако несмотря на эти недостатки описываемая конфигурация вполне справляется с оцифровкой видео в реальном времени.

Коснемся остальных элементов аппаратной части. Объем памяти не является критичной величиной, просто его должно хватать. Само видеозображение не занимает много места, а вот увеличение количества буферов, рекомендуемое для снижения вероятности пропуска кадров, должно происходить сообразно имеющейся в наличии памяти.

Выбор видеоплаты не ограничивается какими-либо жесткими условиями, главное, чтобы она допускала работу с имеющейся платой ввода видео. Подавляющее большинство плат видеоввода сегодня выпускается на одном и том же кристалле Brooktree Bt878 [2], поэтому различие между ними невелико и обусловлено в основном поставляемым в комплекте ПО, пользоваться которым для записи я все равно не рекомендую. Большая часть его работает либо медленно, либо неустойчиво. Лучше взять универсальную, но хорошо отлаженную программу.

Современные жесткие диски IDE в режиме UDMA обеспечивают скорость обмена данными порядка 20—40 Мбайт/с [3], этого вполне достаточно, и в применении интерфейса SCSI нет необходимости. Следует

Средняя частота кадров при различной степени сжатия

Скорость потока, кбит/с	Размер 4-минутного фрагмента, Кбайт	Частота кадров в 4-минутном фрагменте, кадр/с	Размер 20-секундного фрагмента, Кбайт	Частота кадров в 20-секундном фрагменте, кадр/с
910	Измерение не проводилось	—	2864	25,0
800	Измерение не проводилось	—	2530	25,0
700	Измерение не проводилось	—	2236	25,0
600	19 452	25,0	1934	25,0
500	16 396	25,0	1654	25,0
450	14 876	25,0	1564	25,0
400	13 344	24,8	1400	23,2
350	11 822	24,6	1242	21,1
300	10 298	24,4	1082	19,1
250	8774	24,0	916	17,1
200	7266	23,4	756	15,2
170	6362	22,1	660	13,4
130	5154	19,2	532	9,9
100	4240	17,3	438	8,5

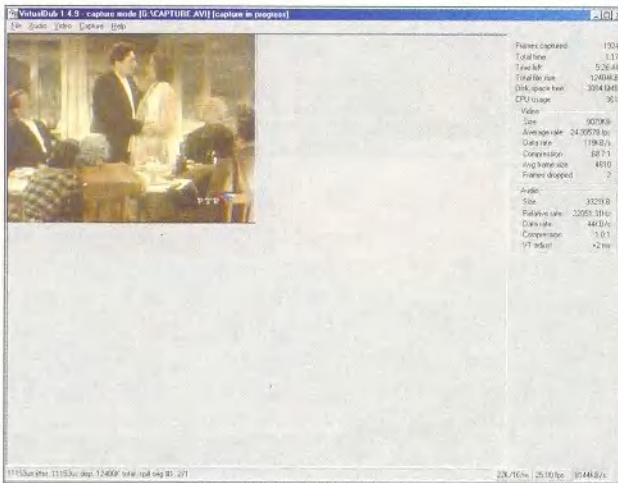


Рис. 1

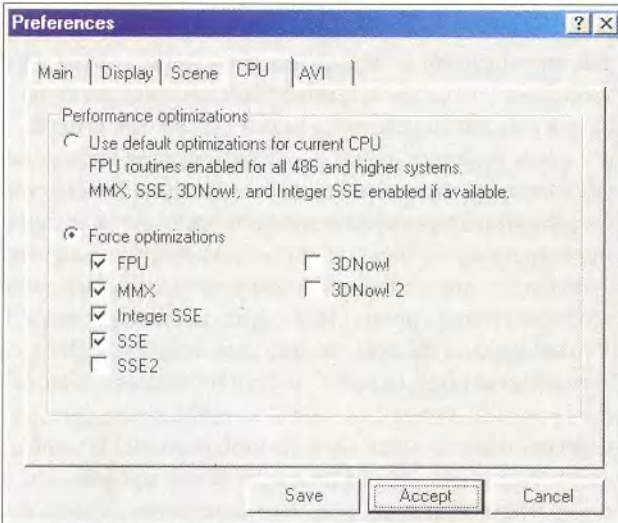


Рис. 2

только помнить, что при определении скорости диска многие утилиты, в том числе и написанные весьма уважаемыми компаниями, показывают результаты, далекие от реальности. Поэтому надежнее ориентироваться на заявленное производителем значение, разделив его для верности пополам (скорость зависит от номера дорожки, а производитель, как правило, указывает максимальную) и убедившись, что ОС поддерживает режим UDMA².

² В Windows 9x для этого необходимо на Панели управления щелкнуть на значке «Система», затем в открывшемся диалоговом окне выбрать «Устройства»•Дисковые накопители•GENERIC IDE DISK TYPE47•Свойства•Настройка» и установить флажок в поле DMA.

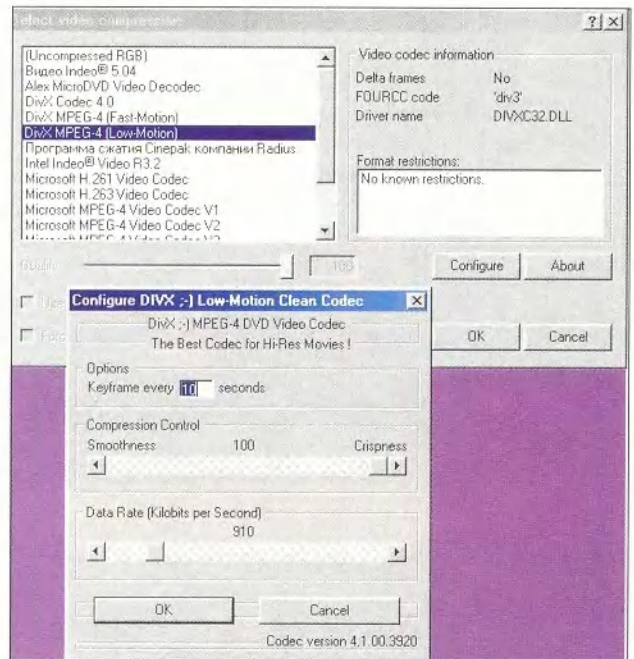


Рис. 3

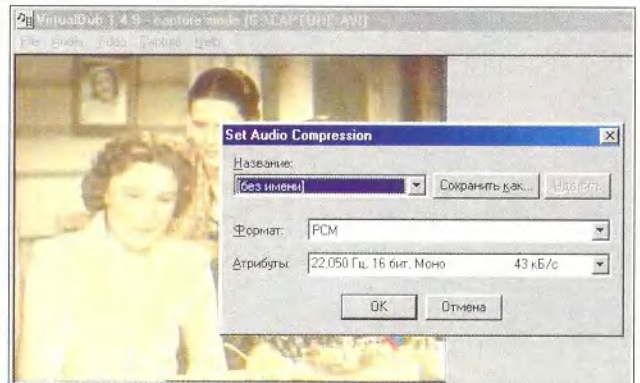


Рис. 4

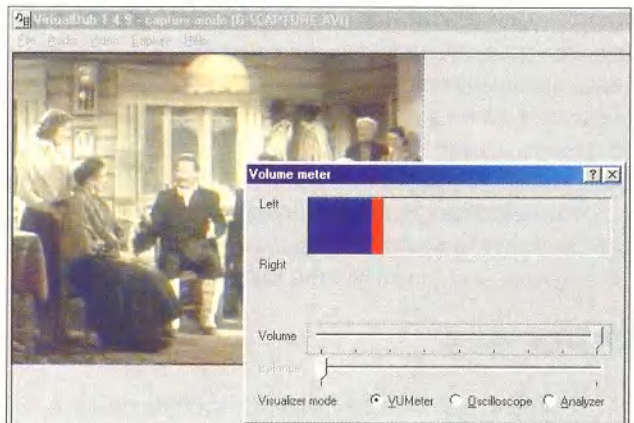


Рис. 5



Рис. 6

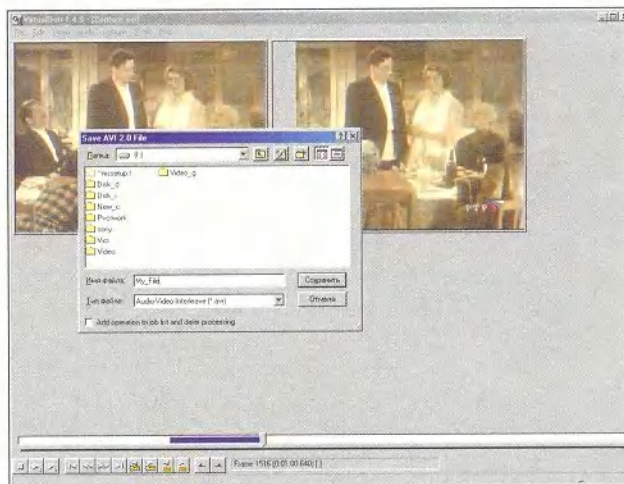


Рис. 8

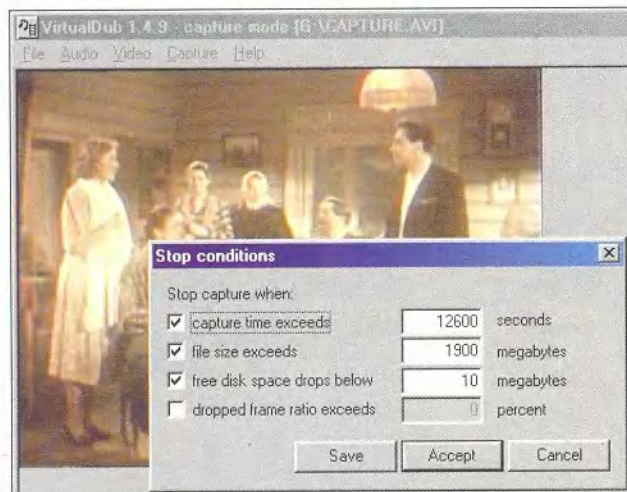


Рис. 7

Оцифровка звука осуществляется звуковой платой. К сожалению, многие их производители ориентируются на использование звука только в играх, из-за чего АЦП работает намного хуже, чем ЦАП. Такой дефект встречается даже у достаточно дорогих плат [4], поэтому следует либо проверять качество записываемого звука, в частности реакцию на перегрузку, либо просто ориентироваться на имя компании. Например, изделия Creative Labs, насколько мне известно, обеспечивают приемлемое качество записи.

Запись видео

С аппаратной конфигурацией мы определились, перейдем теперь непосредственно к процессу записи. Са-

мым неприятным дефектом здесь является пропуск кадров, приводящий к «подергиванию» изображения. При этом даже 20 кадров в секунду (пропущено 5 кадров из 25) на глаз воспринимается почти так же, как и пять, — и в том и в другом случае изображение «дергается» пять раз в секунду. Поэтому основное внимание следует уделять именно предотвращению пропуска кадров. А кадры могут быть пропущены в двух случаях: при недостатке производительности компьютера и при слишком низкой скорости потока (bitrate) (т. е. высокой степени сжатия).

Для работы на всех этапах создания видеофайла я рекомендую пользоваться свободно распространяемой программой VirtualDub www.virtualdub.org (рис. 1). Сначала в настройках Options•Preferences•CPU необходимо установить переключатель Force optimization и пометить флажками все, что допускает процессор (рис. 2). Для Intel Pentium III (Celeron Coppermine) это FPU, MMX, Integer SSE и SSE. Для Pentium 4 следует добавить SSE2, а для AMD вместо всех вариантов SSE —

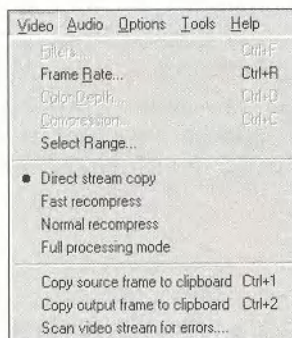


Рис. 9

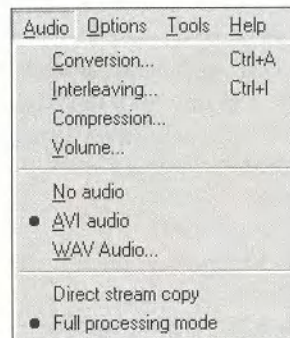


Рис. 10

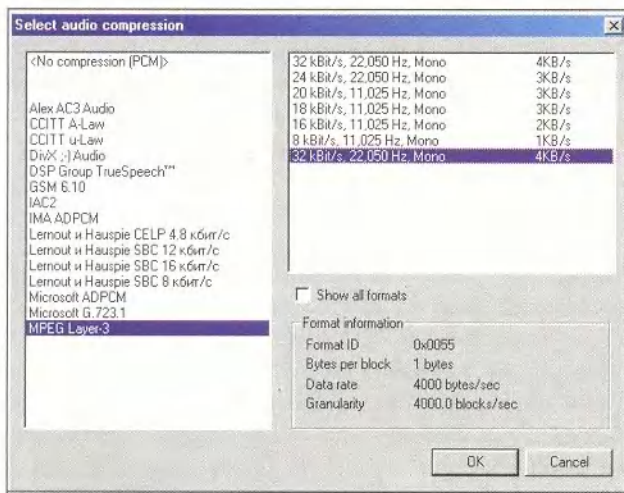


Рис. 11

3DNow! и 3DNow! 2 (для Athlon XP можно использовать SSE). Для записи нужно перейти в режим ввода видео: File•Capture AVI. Далее выбрать команду Video•Compression и установить DivX MPEG-4 (Low-Motion) (рис. 3). Можно оставить заданную по умолчанию конфигурацию, в частности Data Rate порядка 900 кбит/с. Программа допускает выбор из двух вариантов ввода видео, и параметры для каждого из них настраиваются независимо. Звук (Audio•Compression) лучше оставить несжатым (PCM), так как сжатие требует дополнительных вычислительных ресурсов и ведет к увеличению вероятности пропуска кадров. Исходя из характеристик входного сигнала вполне достаточными являются атрибуты 22 050 Гц, 16 бит, Mono (рис. 4). При этом на видео будет приходиться примерно 115 Кбайт/с, а на аудио — 44 Кбайт/с. Кстати, еще раз напомним — звук записывает звуковая плата, поэтому необходимо, чтобы был выбран нужный источник сигнала, отключены

все остальные (для уменьшения уровня шумов), а также установлен приемлемый уровень громкости. Последнее можно проверить и отрегулировать, выбрав команду Audio•Volume meter (рис. 5). Никакими дополнительными фильтрами при записи лучше не пользоваться, если только вы не располагаете изрядным запасом процессорной мощности. Только записывая широкоформатный фильм, можно уменьшить площадь кадра (Video•Cropping•Set bounds), обрезав черные поля сверху и снизу изображения (рис. 6).

Нагрузка на процессор очень сильно зависит от входного сигнала. Для описанной конфигурации и сигнала хорошего качества, например с видеокamеры, она в среднем составляет 20 — 40%, но довольно часты флуктуации от 2 — 7 до 100%. В последнем случае возможны пропуски кадров, поэтому надо стараться уменьшить среднюю загрузку процессора. Несколько сгладить пиковую нагрузку (при средней менее 100%) позволяет увеличение количества видеобуферов. По умолчанию используется 10 буферов по мегабайту каждый, при наличии достаточного количества памяти их число желательно увеличить (но использовать не более половины объема всей имеющейся памяти!). Это можно сделать, выбрав команду Capture•Settings. Там же следует установить частоту 25 кадров в секунду. Если запись осуществляется в ваше отсутствие, то желательно задать условия окончания записи либо по времени, либо по объему файла в окне Capture•Stop conditions (рис. 7). Естественно, в процессе записи не следует запускать никаких других программ.

Плохое качество изображения из эфира («снег») «сбивает с толку» алгоритм сжатия (следствие этого — резкое ухудшение получаемой картинки) и ведет к повышенной загрузке процессора. Кроме того, как правило, чувствительность TV-тюнеров в исполнении PCI-плат

DELTA PLAN
СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

- * ЛОКАЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ
- * ОПТОВОЛОКОННЫЕ СЕТИ
- * СТРУКТУРИРОВАННЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ
- * СИЛОВЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ
- * ОФИСНЫЕ АТС

СОЕДИНЯЯ НЕВОЗМОЖНОЕ

www.deltaplan.com.ru bms@brownbear.ru (095) 333-0556

ниже, чем тюнеров бытовых видеоманитофонов, поэтому целесообразно подключать антенну к видеоманитофону, а TV-тюнер компьютера (или плату видеоввода) — к низкочастотному выходу видеоманитофона. Встроенный в PCI-плату тюнер при этом будет отключен. Заодно такое подключение избавит от необходимости перекоммутации при смене источника сигнала с эфира на видеокассету и обратно (правда, выбирать между стандартами PAL и SECAM в настройках драйверов все равно придется). Возможно, стоит предпочесть плату видеоввода без тюнера, что позволит сэкономить 20—50 долл.

После записи материала следует отредактировать (рис. 8): убрать рекламу или неудачные кадры. Программа VirtualDub позволяет сделать это наиболее естественным и привычным способом: помечая ненужные фрагменты и удаляя их клавишей . Для вырезания рекламы в записанном из эфира фильме данных операций вполне достаточно. При работе с материалом, снятым видеокамерой, возможно, понадобится поменять отдельные фрагменты местами. В этом случае фрагмент, который нужно поставить позже (в компоновке фильме), следует выделить и записать в отдельный файл, который затем можно будет присоединить к концу редактируемой цепочки. Для экономии времени делайте такую запись в режиме Video•Direct stream сору (рис. 9). Помните только, что в этом режиме границы записываемого в файл фрагмента сдвигаются до ближайшего ключевого кадра (по умолчанию ключевые кадры следуют через каждые 10 с), но этот недостаток можно устранить при редактировании и окончательной записи.

Перемещаться по файлу можно с шагом как в один кадр, так и в 50, а также между ключевыми кадрами (шаг в 250 кадров при 10-секундных интервалах). При этом из-за того, что в файл пишутся в основном отличия текущего кадра от предыдущего, перемещение вдоль файла в прямом и обратном направлении требует существенно различающихся вычислительных ресурсов. Движение по файлу назад происходит в десятки раз медленнее. К счастью, это не распространяется на ключевые кадры, которые пишутся целиком. Поэтому если в процессе редактирования вы пропустили нужное место, лучше вернуться к предыдущему ключевому кадру, а затем снова осуществлять поиск в прямом направлении.

После того как видеофильм приведен к требуемому виду (пока только в памяти VirtualDub), его необходимо вновь записать на жесткий диск. Аудиоданные у нас находятся в несжатом виде и занимают более четверти объема файла, что слишком много. Сле-

дует установить флажок Audio•Full processing mode (рис. 10), после чего станет доступным пункт меню Audio•Compression. Лучше всего остановить выбор на формате MPEG Layer-3 32 кбит/с, 22 050 Гц, Mono (рис. 11). При этом поток аудиоданных будет сокращен более чем в десять раз и займет всего несколько процентов в выходном файле.

Если длительность фильма не превышает полутора часов, то уровень сжатия видео можно оставить без изменения. Если же она больше, то для того, чтобы файл поместился на CD, имеет смысл увеличить степень сжатия, понизив скорость потока (см. рис. 3), по моим оценкам, не более чем в два раза (т. е. до 450 кбит/с). При более сильном сжатии будет наблюдаться потеря кадров. Чтобы проиллюстрировать это, я привел в таблице данные по сжатию 4-минутного блока рекламы (в рекламе чаще, чем в обычном фильме, происходит смена сюжета), а также 20-секундного достаточно динамичного фрагмента из него. Как видно, пропуск кадров начинается со скорости потока данных 400 кбит/с. Кроме того, потерянные кадры крайне неравномерно располагаются в видеофайле, поэтому даже при довольно высоком среднем показателе частоты кадров отдельные динамичные сцены могут отображаться неудовлетворительно. Увеличение степени сжатия неизбежно ухудшает качество изображения, поэтому злоупотреблять этим не следует.

Запись результирующего файла осуществляется по команде File•Save as AVI. Предварительно нужно установить для видео режим Full processing mode, иначе в выходном материале появятся «хвосты» вырезанных кусков из-за смещения границ фрагментов к ключевым кадрам. Время, в течение которого будет осуществляться эта процедура, может превысить время показа фильма. Но это уже не столь важно — на данном этапе качество полученного результата не зависит от производительности процессора. В частности, вполне возможно совместить запись фильма с какой-либо другой работой на компьютере. ■

Литература

1. Маркаров Г. Г. Опыт записи и редактирования видео на ПК // Мир ПК. 2001. №12. С. 130.
2. Андрианов С. Телевизор в компьютере: обзор TV-тюнеров // Мир ПК. 2001. №8. С. 12.
3. Андрианов С. Испытания на «жесткость» // Мир ПК. 2001. №12. С. 18.
4. Андрианов С. Универсалы в мире звука // Мир ПК. 2002. №2. С. 28.

MP3-плееры: погоня за лидерством продолжается

Вера Васильева

Портативные проигрыватели MP3-файлов на базе флэш-памяти пользуются заслуженной популярностью благодаря легкости, компактности, отсутствию подвижных частей, устойчивости к сотрясениям и возможности встраивания дополнительных функций. Компании-разработчики, стремясь привлечь покупателей, оснащают свои устройства цифровыми диктофонами, радиоприемниками, часами и т. д. И к этой погоне за лидерством присоединяются все новые и новые участники. Так, если раньше на российском рынке были наиболее распространены MP3-плееры производства Южной Кореи и США, то теперь появились продукты из стран Восточной Европы, например Болгарии. Именно там компанией Daisy Technology недавно были выпущены MP3-проигрыватели Diva MP3 Player (75 долл.) и MusicPen (105 долл.), о которых пойдет речь в предлагаемой статье. Устройства выполнены на высоком техническом уровне и заслуживают самого пристального внимания пользователей.

Обе новинки, помимо способности проигрывать MP3-файлы (другие звуковые форматы, к сожалению, не поддерживаются), имеют функцию цифрового диктофона. Для того чтобы оценить недостатки и достоинства Diva MP3 Player и MusicPen, было решено протестировать устройства и поставяемое с ними прикладное ПО, принимая во внимание следующие характеристики:

- комплект поставки;
- удобство эксплуатации плеера и диктофона;
- возможность расширения встроенной флэш-памяти;
- удобство установки и использования ПО для работы с музыкальными записями;
- скорость передачи MP3-файлов с компьютера на плеер;
- доступность по цене.

На основе этих показателей плеерам давалась оценка по пятибалльной шкале.

Итак, что скрывается в коробках? Проигрыватель Diva MP3 Player не отличается дизайнерскими изысками и имеет «классический» внешний вид (размеры 56×78×18 см, масса без батареек 39 г). Объем встроенной флэш-памяти устройства равен 32 Мбайт*. Изделие MusicPen, напротив, привлекает прежде всего оригинальностью формы, напоминающей обычную авторучку (габариты — 17×21×120 см, масса — 22 г). Его флэш-память вмещает до 96 Мбайт данных.

* Это утверждение справедливо по отношению к предоставленному на тестирование экземпляру, но существуют модели Diva MP3 Player с флэш-памятью и другого объема. То же относится и к плееру MusicPen.

Что касается сопутствующих аксессуаров и ПО (одинаковых для обоих плееров), то здесь нужно отдать должное производителям: помимо драйверов и приложения Music Loader 2.1, с помощью которого, собственно, и осуществляется запись MP3-файлов во флэш-память устройств, на дистрибутивных компакт-дисках представлены программы ACDSee 4.0 (демонстрационная версия), Adobe Acrobat Reader 5.0, IrfanView (для просмотра и редактирования изображений) и Media Jukebox 7 (для воспроизведения музыки, видео и прослушивания радиопередач через Интернет). Есть также подробные руководства пользователя в формате PDF (увы, только на английском языке) и ответы на часто задаваемые вопросы о возможных проблемах, связанных с эксплуата-



Проигрыватель Diva MP3 Player

цией проигрывателей. Жаль только, что компания не догадалась записать на диски еще и коллекцию MP3-музыки.

Кроме дистрибутивных компакт-дисков, Diva MP3 Player и MusicPen комплектуются краткими печатными руководствами пользователя на русском языке, USB-кабелями для связи с компьютером, батарейками AA и наушниками. Последние не отличаются высокими техническими характеристиками, поэтому если вы хотите наслаждаться музыкой с «настоящим» цифровым качеством, придется потратить деньги на новые наушники. Впрочем, справедливости ради следует заметить, что если бы вместе с MP3-плеерами поставлялись высококлассные наушники, то цены изделий заметно повысились бы.

Проигрыватель Diva MP3 Player чрезвычайно удобен в управлении, а в назначении кнопок разберется даже самый недогадливый пользователь. Производители предусмотрели различные режимы проигрывания музыки (нормальный, повтор одной или всех песен, воспроизведение по списку), «перемотку» аудиозаписей в обе стороны, возможность регулировки громкости. Кроме того, в плеер встроен эквалайзер, позволяющий настроить звучание в зависимости от жанра музыки, выбрав одну из имеющихся установок (Rock, Pop, Jazz и Flat) или вручную отрегулировав низкие и высокие частоты.

Четкий ЖК-дисплей (к сожалению, без подсветки) позволяет полностью контролировать функционирование устройства, показывая номер текущей дорожки, название песни (которое берется из ID3-тега), время и режим ее воспроизведения; имеется также индикатор заряда батареи и т. п.



Проигрыватель MusicPen

Diva MP3 Player способен проигрывать MP3-файлы с постоянной или переменной скоростью потока (bitrate) от 32 до 320 кбит/с и частотой дискретизации 32, 44,1 либо 48 кГц. Диапазон воспроизводимых частот — от 20 до 20 000 Гц. Соотношение сигнал/шум превышает 90 дБ. Весьма удобна возможность стирать файлы с плеера, не подключая его к ПК.

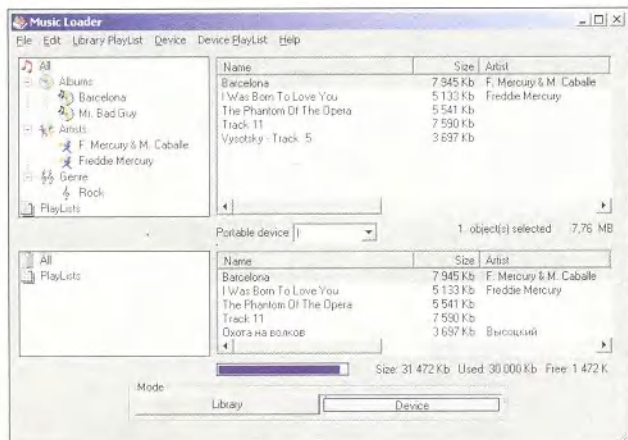
Как уже отмечалось выше, имеется функция голосовой записи, причем она ведется в формате ADPCM, который автоматически преобразуется в WAV при копировании аудиоданных на ПК. Качество записи очень хорошее, причем чувствительность микрофонного входа можно регулировать, выбирая одну из следующих опций: «Высокая», «Средняя», «Низкая» или «Автоматическая». Во время работы диктофона на ЖК-дисплее отображается надпись «Record».

Устройство MusicPen обладает сходными с Diva MP3 Player функциональными возможностями и

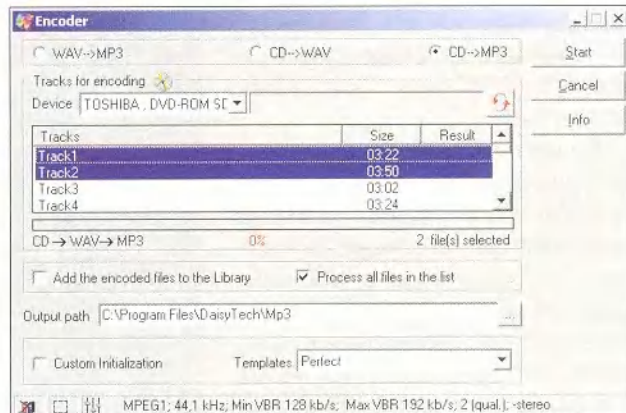
техническими характеристиками, но при эксплуатации в качестве MP3-плеера, на мой взгляд, оно менее удобно. Надписи на ЖК-дисплее (с управляемой подсветкой) не так удобочитаемы, а чтобы правильно нажимать миниатюрные кнопки управления, требуется сноровка; впрочем, привыкнув к ним, уже не ошибаешься. Значительно более существенный недостаток — отсутствие поддержки кириллицы, в результате чего названия песен на русском языке отображаются некорректно.

Приятным дополнением является переключатель Hold, предотвращающий случайные нажатия кнопок.

Гораздо больший интерес представляет работа MusicPen как диктофона. Так, предусмотрена сортировка аудиозаписей по трем разделам: Notes («Заметки»), Business («Бизнес») и Ideas («Идеи»), которые логически представляют собой папки во флэш-памяти плеера. По умолчанию аудиоданные сохраняются в папке «Заметки», но можно



Пользовательский интерфейс программы Music Loader 2.1



Программа Music Loader 2.1 позволяет конвертировать в формат MP3 файлы WAV и дорожки звуковых компакт-дисков

выбрать любую другую. Кроме того, имеется возможность добавить в запись до десяти закладок, что заметно облегчает поиск нужного фрагмента.

Говоря о MP3-плеерах на базе флэш-памяти, нельзя обойти стороной вопрос о вместимости носителей информации. В формате MP3 получаются очень компактные файлы, но все равно минута звучания занимает около 1 Мбайт. Так что MusicPen позволяет взять с собой музыкальные записи продолжительностью всего около полутора часов, а Diva MP3 Player и того меньше. Емкость флэш-памяти несопоставимо мала по сравнению, скажем, с объемом жесткого диска. Поэтому неизбежно возникает потребность расширения встроенной памяти. К сожалению, такая возможность предусмотрена только у проигрывателя Diva MP3 Player, имеющего специальный целевой разъем для карт расширения памяти Compact Flash Card. Производители даже сопроводили устройство специальной крышечкой, защищающей этот разъем от пыли.

Копирование данных с компьютера, осуществляемое одинаково на

оба плеера, предельно просто. Требуется лишь подключить устройство к USB-порту ПК, установить драйвер, и система сама идентифицирует проигрыватель как еще один жесткий диск. Останется только перетащить пиктограммы файлов на значок или окно плеера. Причем допустимо копировать файлы произвольного типа (не звуковые), используя изделия Diva MP3 Player и MusicPen как обычные портативные накопители.

Но описанный выше способ обмена информацией с ПК — не единственный. Для перезаписи MP3-файлов производители предлагают многофункциональную специализированную программу Music Loader 2.1. Она также позволяет упорядочивать музыкальные произведения, записываемые на плеер, по различным критериям: именам исполнителей, жанрам, названиям альбомов, спискам проигрывания (их можно создавать, редактировать и удалять). Кроме того, приложение умеет конвертировать в формат MP3 файлы WAV и дорожки звуковых компакт-дисков.

Графический интерфейс пользователя Music Loader 2.1 прост и интуитивно понятен (к тому же

есть справочная система, к которой всегда можно обратиться). Прежде всего нужно добавить MP3-файлы, имеющиеся на диске ПК, в библиотеку программы (с помощью команды меню File). После этого в левой верхней части окна приложения отобразятся критерии, по которым можно группировать записи формата MP3, а в правой верхней — песни, отобранные по данному критерию (слева есть также опция

Diva MP3 Player

Оценка: ★★★★★

Плеер удобен в эксплуатации, снабжен функцией встроенного диктофона, позволяет использовать карты расширения памяти и копировать файлы данных, однако у него отсутствует подробное руководство пользователя на русском языке.

Цена: 75 долл.

Поставщик: ISM Computers
Daisy Technology

MusicPen

Оценка: ★★★★★

Устройство привлекает гибкостью настроек диктофона и возможностью копирования файлов данных. К сожалению, нет поддержки кириллицы и подробного русскоязычного руководства пользователя.

Цена: 105 долл.

Поставщик: ISM Computers
Daisy Technology

All, показывающая все содержимое библиотеки). Точно так же слева внизу показываются критерии для сортировки музыкальных произведений, записанных во флэш-память плеера, а справа — сами произведения.

Кнопка Library отображает содержимое библиотеки на диске ПК, Device — флэш-памяти плеера.

Записи копируются с компьютера на плеер по команде меню Device•Upload, а обратно — Device•Download (по умолчанию файлы сохраняются в папке C:\Program Files\DaisyTech\MP3). Имеется индикатор свободной и используемой флэш-памяти.

Скорость записи данных во флэш-память обоих плееров оказалась примерно равной. На ПК с 600-

МГц процессором Pentium III, 256-Мбайт ОЗУ и ОС Windows 2000 Professional время передачи тестового пакета из пяти файлов формата MP3 общим объемом 29,2 Мбайт (30 623 826 байт) составило 1 мин 16 с для Diva MP3 Player и 1 мин 21 с — для MusicPen.

Не менее важной характеристикой, чем функциональность, является цена проигрывателей. Она вполне оправдана, но если принять во внимание небольшую емкость встроенной памяти, устройства могут оказаться дорогими для некоторых пользователей. Очень хочется надеяться, что цены на флэш-память будут падать, а ее объем увеличиваться.

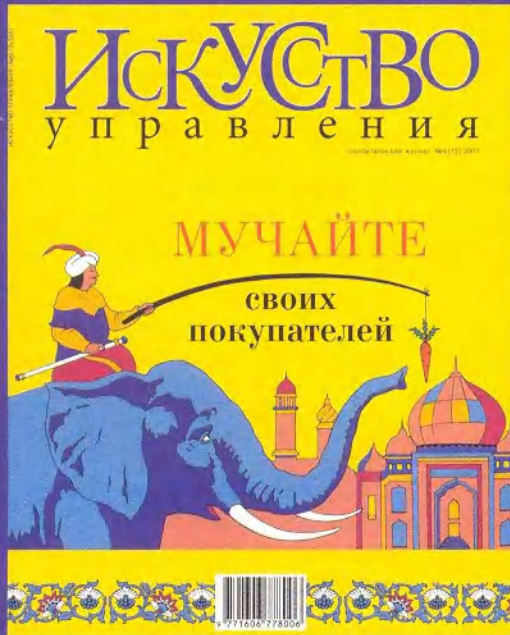
В итоге же следует подчеркнуть, что и Diva MP3 Player, и MusicPen,

совмещая функции MP3-проигрывателей, цифровых диктофонов, а также съемных накопителей данных, являются интересными и выполненными на высоком техническом уровне устройствами при вполне разумной цене. В качестве плеера выигрывает Diva MP3 Player, так как его встроенную память можно увеличить с помощью карт расширения, а значит, взять с собой больше песен. С другой стороны, как цифровой диктофон привлекательнее MusicPen, поскольку предусматривает сортировку аудиозаписей по разделам и использование закладок. ■

ОБ АВТОРЕ

Вера Васильева — редактор раздела «Мультимедиа», e-mail: vasilieva@pcworld.ru.

(095) 725-4785



Российское обозрение лучших идей в области менеджмента. Выпускается в сотрудничестве и с использованием материалов двух всемирно известных изданий Harvard Business Review и Fast Company. Выходит 6 раз в год.

ПОДПИСКА
 полугодие (3 номера) **231 р.**
 год (6 номеров) **462 р.**

Самый простой способ регулярно получать по почте наш журнал в течение 2003 года!
 Редакционная подписка (095) 725-4785



Приемы взаимодействия Visual Basic и SQL

Евгений
Немец

При создании приложений, оперирующих базами данных, нередко возникают проблемы, связанные с организацией взаимодействия языка программирования с языком SQL. В статье раскрываются приемы использования SQL-запросов при работе Visual Basic 6.0 с библиотекой Microsoft DAO 3.51 Object Library.

Применение SQL-запросов в коде программы, работающей с базой данных, имеет свои преимущества — это просто, наглядно и весьма эффективно. Однако из-за различия типов данных Visual Basic и SQL при передаче переменных из кода программы в SQL-запрос могут возникать неприятные нюансы.

Начнем с простого случая. Предположим, что у нас имеется база данных, хранящаяся в файле DataBase.mdb, и в ней есть таблица tblAdres с полями fieldCity, fieldStreet, fieldHouse, fieldSurname и fieldTelefon. Требуется выбрать записи адресатов, проживающих, например, во Владивостоке.

```
Dim db As Database ' во всех примерах используется Microsoft DAO
                    3.51 Object Library
Dim rs As recordset ' в последующих примерах (для экономии места)
                    эти переменные не будут объявлены
Set db = OpenDatabase (App.Path & "\DataBase.mdb")
Set rs = db.OpenRecordset ("SELECT * FROM [tblAdres] WHERE
[fieldCity] = Владивосток")

Do Until rs.EOF ' предполагается, что в наличии есть элемент уп-
                равления ListBox1, куда мы и будем передавать
                записи
    ListBox1.AddItem rs.Fields("fieldCity") & " " &
rs.Fields("fieldStreet") & " " & rs.Fields("fieldHouse")
    & " " &
rs.Fields("fieldSurname") & " " & rs.Fields("fieldTelefon")
    & vbCrLf
    rs.MoveNext
Loop ' в последующих примерах эти операторы будут
    опущены

rs.Close
Set rs = Nothing
db.Close
Set db = Nothing
```

Весь запрос заключен в двойные кавычки. Чтобы процессор БД «выявил» наличие в запросе переменной, ее следует вывести за кавычки. В нашем случае это делается так:

```
Dim db As Database
Dim rs As Recordset
Dim strCity As String

strCity = "Владивосток"

Set db = OpenDatabase (App.Path & "\DataBase.mdb")
Set rs = db.OpenRecordset ("SELECT * FROM [tblAdres] WHERE
[fieldCity] = " & strCity)
```

Данный запрос уже близок к готовности, но если вы попытаетесь его применить, то, скорее всего, получите сообщение об ошибке № 3061: Too few parameters. Expected 1. («Слишком мало параметров. Ожидался один»). Дело в том, что перед тем, как передать строковую переменную в SQL-запрос, ее нужно ограничить одинарными кавычками, для чего Дж. Мак-Манус рекомендует соответствующую функцию (Джеффри П. Мак-Манус. Обработка баз данных на Visual Basic 6. М.: Диалектика, 1999).

```
Private Function Quote(strVariable As String) As String
    Quote = " ' " & strVariable & " ' "
End Function
```

Это особенно удобно тогда, когда приходится передавать несколько строковых переменных в различные запросы. Итак, наш запрос примет вид:

```
Set rs = db.OpenRecordset ("SELECT * FROM [tblAdres]
WHERE [fieldCity] = " & Quote(strCity))
```

Данная строка кода, конечно, работает, но только нужно будет добавить в проект функцию Quote, а если вы не хотите это делать, то достаточно слегка «модернизировать» переменную strCity:

```
strCity = "Владивосток"
strCity = " ' " & strCity & " ' "

Set rs = db.OpenRecordset ("SELECT * FROM [tblAdres]
WHERE [fieldCity] = " & strCity)
```

Теперь о том, как передать в запрос несколько переменных. Допустим, требуется выбрать записи по жителям Владивостока, носящим фамилию Иванов.

```
Dim strCity As String
Dim strSurname As String
Dim strSQL As String
strCity = "Владивосток"
strSurname = "Иванов"
strSQL = "SELECT * FROM [tblAdres] WHERE [fieldCity] = " &
Quote(strCity) & " AND [fieldSurname] = " &
Quote(strSurname)
Set rs = db.OpenRecordset(strSQL)
```

Строка запроса несколько усложнилась, но ее структура осталась такой же. В подобных случаях целесообразно разбить строку на несколько частей, иначе она не поместится на экране и работать с ней будет неудобно. Рекомендую разделить ее так, чтобы каждая SQL-директива находилась на новой строке. Это упростит редактирование запроса и поиск в нем ошибок.

```
strSQL = "SELECT * " & _
"FROM [tblAdres] " & _
"WHERE [fieldCity] = " & Quote(strCity) & _
"AND [fieldSurname] = " & Quote(strSurname)
Set rs = db.OpenRecordset(strSQL)
```

Обратите внимание на пробел между кавычками и директивой AND. В случае использования переменных в запросе порой трудно понять, зачем он нужен, но без него вы получите сообщение об ошибке № 3131: Syntax error in FROM clause («Синтаксическая ошибка в пункте FROM»). Действительно, если еще раз взглянуть на SQL-запрос, написанный в одну строку (см. предыдущий пример), то нетрудно заметить, что без этого пробела директива AND «прилипнет» к переменной Quote(strCity) и приведет к ошибке. Чтобы оградить себя от подобных проблем, рекомендую ставить пробел перед всеми SQL-директивами.

Теперь посмотрим, как можно применить переменную в названии таблицы или поля, особенно если в этом названии имеются пробелы. Ограничить их одинарными кавычками не удастся — поступит сообщение об ошибке № 3450: Syntax error in query. Incomplete query clause («Синтаксическая ошибка в запросе. Неполная строка запроса»). В этом случае с помощью той же конкатенации строк нужно заключить переменную в квадратные скобки. Пусть наша таблица называется [tbl Adres] и имеет поля [field Surname], [field City], [field Street], [field House]. Нам потребуется выбрать адреса граждан с определенной фамилией, проживающих в городе, указанном пользователем. Добавим также в проект текстовые поля: txtPeople и txtCity. Как несложно увидеть, SQL-запрос полностью состоит из переменных (кроме директив самого запроса).

Рассмотрим еще несколько примеров. Допустим, у нас есть база данных, включающая таблицу tblOperations с полями [fieldNumber], [fieldData], [fieldNameCompany]

```
Dim strTable As String
Dim strFieldPeople As String
Dim strFieldCity As String
Dim strFieldStreet As String
Dim strFieldHouse As String
Dim strPeople As String
Dim strCity As String

strTable = "[tbl Adres]" 'наименование таблицы
strFieldPeople = "[field Surname]" 'наименование поля таблицы
'Фамилия'
strFieldCity = "[field City]" 'наименование поля таблицы
'Город'
strFieldStreet = "[field Street]" 'наименование поля таблицы
'Улица'
strFieldHouse = "[field House]" 'наименование поля таблицы 'Дом'
strPeople = Trim(txtPeople.Text) 'даем возможность ввести
критерии выборки,
strCity = Trim(txtCity.Text) 'и сразу отсекаем лишние пробелы

Set rs = db.OpenRecordset("SELECT " & strFieldStreet & ", " &
strFieldHouse &
"FROM " & strTable &
"WHERE " & strFieldPeople &
"=" & Quote(strPeople) &
"AND " & strFieldCity &
"=" &
Quote(strCity))
```

и [fieldSum]. Первое поле содержит номер заказа, второе — дату, третье — имя компании, четвертое — сумму операции. Необходимо сформировать критерии выборки по имени компании, причем если поле не заполнено, то recordset должен включать полный набор записей, а если заполнено, — то и критерий выборки. В последнем случае вполне можно обойтись одним SQL-запросом. Опишем подробнее процесс формирования критерия. «Нарисуюем» в форме текстовое поле txtCompanyName.

```
Dim strCompanyName As String

If txtCompanyName.Text <> Empty Then
strCompanyName = "=" & Quote(txtCompanyName.Text)
Else
strCompanyName = "<> Null" 'если, конечно, вы уверены, что
в базе данных нет пустых записей
End If

Set rs.OpenDatabase ("SELECT * &
"FROM tblOperations " & _
"WHERE [fieldNameCompany] "& strCompanyName)
```

Если текстовое поле txtCompanyName не будет заполнено, то приведенный код программы выберет все записи таблицы. А если его заполнить, то recordset начнет выбирать записи по критерию совпадения со значением, введенным в поле txtCompanyName. О том, как выполнить выборку по дате, расскажем чуть ниже, а теперь вернемся к приведенному примеру. Обратите внимание, что в запросе между директивой WHERE

[fieldNameCompany] и переменной нет математического знака — он выносится за пределы запроса и становится частью переменной. Важно знать, что процессор баз данных интерпретирует пустое поле таблицы как Null, а не как Empty, и потому нельзя использовать значение Empty при работе с базами данных.

В одном из приведенных примеров мы уже присваивали строковой переменной весь SQL-запрос. То же самое допустимо выполнить с любой частью этого запроса, в том числе с включающей директивы SQL. Вот как в таком случае будет выглядеть предыдущий пример:

```
Dim strCompanyName As String
If txtCompanyName.Text <> Empty Then
    strCompanyName = "WHERE [fieldNameCompany] = " &
        Quote(txtCompanyName.Text)
Else
    strCompanyName = "WHERE [fieldNameCompany] <>
Null"
End If
Set rs.OpenDatabase ("SELECT * " & _
    "FROM tblOperations " & _
    "strCompanyName")
```

В поле нашего зрения находятся преимущественно строковые переменные. Дело в том, что кроме них передать в SQL-запрос можно только переменные типа byte, integer и long. Все же остальное придется переводить именно в строковый тип. Поэкспериментируем с переменными типа integer немного позже, а сначала посмотрим, как проще всего перевести переменную в строковый тип.

Для переменных single, double и currency имеет смысл применить встроенную функцию преобразования в строковый вид str(variable).

```
Dim curPrice As Currency
Dim strPrice As String
curPrice = 44.56
strPrice = str(curPrice) 'не забудьте заключить ее в одинарные
                          скобки
```

Когда требуется сделать выборку данных по полю, содержащему логические значения, иногда бывает необходимо применить в запросе переменную типа boolean. Для этого можно использовать функцию IIf. Если переменная содержит значение True, то функция вернет строковое значение «True», и наоборот.

```
Dim varBoolean As Boolean
varBoolean = True
Set rs.OpenDatabase ("SELECT * " &
    "FROM [tblAdres] " & _
    "WHERE [fieldGood] = " & IIf(varBoolean,
    "True", "False")
```

В итоге переменную типа date придется также передавать как строковую переменную с учетом ее собственного формата. Дата передается в SQL-запрос как #dd/mm/yy#, поэтому нужно собрать и строковую переменную. Обратите внимание, что даже если в операционной системе формат даты установлен с разделителями в виде точек, отображающихся в полях базы данных, формат переменной, передаваемой в SQL-запрос, все равно должен иметь косую в качестве разделителя.

```
Dim strDate As String
strDate = "#27/08/2002#"
Set rs.OpenDatabase ("SELECT * & _
    "FROM tblOperations " & _
    "WHERE [fieldDate] = " & strDate)
```

Как вариант, в поле базы данных, куда будет заноситься дата, можно поставить текстовый тип этого поля и работать только со строковыми переменными. Следует помнить, что переменная типа date занимает 8 байт, а переменная типа string — 10 байт плюс длина строки.

Теперь рассмотрим переменные типа byte, integer и long, которые не требуется обязательно обрамлять одинарными кавычками. Предположим, у нас есть база данных с несколькими таблицами, носящими имена 1, 2, 3, 4, 5. Нужно выбрать из всех таблиц данные и разнести их по разным элементам отображения. Создадим пять экземпляров элемента управления ListBox с одинаковым названием и индексами от 0 до 4. Вот как будет выглядеть наш код:

```
Dim intTable As Integer
For intTable = 1 To 5
    Set rs.OpenDatabase ("SELECT * " & _
        "FROM " & intTable)
    Do Until rs.EOF
        ListBox1(intTable - 1).AddItem rs.Fields("field1")
        & " " & vbCrLf
        rs.MoveNext
    Loop
Next intTable
```

Данный код пять раз выберет набор записей и разнесет его по различным элементам. То же самое можно сделать и с полями таблицы, если в их названии присутствуют последовательные целые числа. Если имена таблицы или ее полей более сложны, то можно «собрать» их имя в строковую переменную путем конкатенации. Пусть в таблице tbl1 имеются поля: [field 1], [field 2], [field 3]. Тогда выборку из нее можно сделать с помощью кода:

```

Dim intField As Integer
Dim strField As String
For intField = 1 To 3
    strField = "[field" & intField & "]"
    Set rs.OpenDatabase ("SELECT " & Quote(strField) & _
        "FROM [tbl1]")
    Do Until rs.EOF
        ListBox1(intField).AddItem rs.Fields("field1") & " " & vbCrLf
        rs.MoveNext
    Loop
Next intField

```

Применение переменных при организации связи языка программирования с SQL существенно повышает гибкость программы. Вам достаточно будет написать одну процедуру с правильно организованным запросом, и тогда вы сможете просто вызывать ее, передавая переменные в качестве параметров. Таким образом вы уменьшите свой код и повысите продуктивность его использования. ■

Русское программирование

ОТ РЕДАКЦИИ. Мы решили опубликовать письмо одного из наших постоянных читателей, поскольку затрагиваемые в нем проблемы в самом деле очень остры. В чем же кроются конфликты между пользователями и программистами, интерфейсами и программами, «американским» и «русским» программированием? Это довольно эмоциональное письмо написано весьма компетентным специалистом, долгое время успешно проработавшим на западных заказчиков. Что-то в нем, несомненно, вызовет у вас протест, с чем-то вы наверняка согласитесь. В любом случае оно — хороший повод начать всестороннее обсуждение наболевших проблем. Дорогие читатели, ждем ваших откликов.

Письмо в редакцию

Неладно что-то в нашем «датском королевстве». Будто протухло что-то или угас кто-то. То ли программирование, то ли программисты... А скорее всего, сама культура, сложившаяся в русском программистском сообществе. Даже журналы о компьютерах читать не хочется. Вам неясно, о чем я? Хорошо, поясню. Конечно, восторженных неофитов хватает и у нас в России. Но и они очень быстро превращаются в «русских» программистов. А вот это и вызывает тоску. Ведь с ними каши не сварить, разве что баночку «Туборга» гамбургером закусишь.

Русских программистов бывает всего три типа: «еще русские», «уже не русские», «просто русские». Основная масса — «еще русские». Элита — «уже не русские». И остается еще какое-то число русских, которые в отчаянии на все плюнули и не высовываются. Думаю, понятно, что за «не русскими» скрываются те, которые уже уехали или собираются сделать это в ближайшее время. С ними о русском программировании и говорить бессмысленно. Они стремятся изучить ту среду, в которую собираются попасть.

«Еще русские» — такое определение разъяснить будет сложнее. К ним относится основная масса российских программистов. Скорее всего, они так никуда и не уедут, но все время твердят, что возьмут и уедут, — точно держат дубину. Нельзя однозначно сказать, почему они остаются. Одни потому, что никому там, за рубежом, не нужны — квалификации не хватает. Другие — по иным соображениям. Но главное — то, что они на всякий случай поддерживают в себе желание уехать. Эти программисты постоянно изучают, как устроен тот, западный, мир и то программирование. А то, что происходит в России, им совершенно безразлично. Их можно отнести к людям если уж не американской, то хотя бы эмигрантской культуры. И им думать о судьбе русской программной индустрии несвойственно. И даже в общем-то мешает оставаться в образе «еще русского» программиста.

Теперь о последнем типе — «просто русские», те, кто и хочет, и может программировать по-русски. Иными словами, тот, кто мог бы заявить, что программирование — не что-то единое и определенное, что в нем сочетается множество путей и что пути эти борются. И порой по-

беждает не лучший, а имеющий лобби в Конгрессе США. Значит, среди этих путей, расходящихся и сплетающихся в общее древо, мог быть и такой, который всеми отчетливо осознается, как особый, «русский».

«Просто русские» не высовываются. Почему? Вот вопрос. У меня нет ответа. Но когда я оглядываю свое окружение, то в голову приходят следующие мысли. Во-первых, их очень мало и они живут в такой среде, что предпочитают не привлекать к себе внимание — дабы не затравили. Во-вторых, высовываться-то в общем негде и не с чем. Опубликовать статью в журнале? Не ясно — в каком, ведь не всякий журнал возьмет статью, не соответствующую его политике. К тому же если представленный материал не будет иметь продолжения, то и действительно непонятно, стоит ли кричать о том, чего нет. Можно привести и еще массу разных «против», в том числе и психологические факторы. Всего не перечислить. Вот и сидят себе тихо «просто русские» программисты, стараясь оставаться незамеченными. Ждут чего-то! В общем, трансформируется ли как-то рынок, а может быть, индустрия сама по себе разовьется и они будут востребованы в своей стране. А действительно, вдруг и правда все так удачно сложится, и нужно лишь немножко подождать? Что ни говори, у нас в стране нет ни значимых продуктов, чтобы зародилась промышленность, ни своих материалов, чтобы обучались профессионалы, ни собственной темы, которую могли бы обсуждать журналы. В них практически не пишут о русском программировании, наверное, потому, что его просто нет! Потому же его не поддерживает и Правительство РФ.

Конечно, можно возразить: у программистов хватает материалов, чтобы обучаться! Но ведь чтобы стать профессионалом, нужно обучаться только на самых высокопрофессиональных материалах! Следует ли тут что-либо пояснять? Стоит ли говорить, что так могут возражать лишь «не русские» программисты, те, кто намерен уехать в Америку.

Я знаю, что в России зарождаются свой рынок и производство. Пока еще оно скрывается под американским обликом, — таковы, видимо, условия игры, такова принятая сейчас манера программистского

общения. К тому же в России бизнесмен-программист чувствует себя дискомфортно. Но все изменяется, надеюсь, в лучшую сторону, и мне хотелось бы вести диалог с теми, кто уже понял, что отечественный программный рынок представляет теперь интерес ... для всех, кроме самих русских. Видимо, наш диалог перейдет в разговор о том, что считать в программировании «русским» путем.

Я и мои партнеры — действующие бизнесмены. Мы много лет работали на рынке офшорного программирования, а в последние годы стали заниматься собственными разработками. И чтобы не быть голословными, мы решили предложить на отечественный рынок один из наших продуктов, который готовился для западных издателей. Мы сохранили его исходное название «Сайткарафт» (www.sitcraft.ru), но переделали для России. Однако речь должна пойти не о данном ПО. Продуктов в России делают много и разных. И наше творение лишь иллюстрирует те принципы, о которых и должна идти речь. Так каких же именно?

В нашем журнале была опубликована очень интересная статья о развитии пользовательского интерфейса (Р. Богатырев. «Тайны Microsoft. Смарт-теги и гипертекст». «Мир ПК», № 6—7/02.). Некоторые мысли в ней показались мне столь значимыми, что я решил использовать их как мостик, чтобы перейти к своим размышлениям об этих принципах. По сути, эта статья была посвящена тому, каким должен быть интерфейс современного ПО, хотя речь в ней и шла о сопоставлении технологии смарт-тегов с макрокомандами офисных приложений. Конечно, чтобы обсуждать такой вопрос, нужно дать исчерпывающие определения и смарт-тегов, и макрокоманд. Но в письме мне трудно это сделать, и потому отсылаю всех желающих к упомянутой выше статье. Мне будет достаточно, если вы поймете, что смарт-теги и макрокоманды, с одной стороны, могут рассматриваться как скрытые интерфейсы особого вида. А с другой, между ними все же есть некоторая разница, что позволяет поставить вопрос о путях развития интерфейса ПО. Какая же? Автор статьи в «Мире ПК» пишет: «... распознавание в случае смарт-тегов производится автоматически, а в случае макрокоманд — вручную. Ну а тут уже споры могут возникнуть в отношении удобства использования (что лучше: мышь или клавиатура)». Имеется в виду, что макрокоманды исполняются с помощью горячих клавиш, в то время как смарт-теги всплывают в тексте при наведении на них мыши. Оба эти подхода выглядят равноправными, однако именно здесь и скрывается, на мой взгляд, потайная дверца к собственному подходу в программировании.

Приглядитесь внимательнее к определению «пользовательский интерфейс» и к противопоставлению клавиатуры и мыши. Здесь ловушка кроется в слове «пользовательский». Любой интерфейс, через который открывается доступ к управлению машиной, программисты считают пользовательским. В этом смысле и сам программист бывает время от времени пользователем. Но на рынке ПО, где программы покупают люди, а не компании (попросту говоря, — в магазинах), под пользователем понимается тот, для кого программист делает продукт. В общем, там существует четкое разделение на программистов и пользователей. Следовательно, на «рыночном» языке под «пользовательским интерфейсом» понимается не тот интерфейс, с которым можно работать, а интерфейс пользователя и созданный для пользователя.

Иначе говоря, различие тут и психологическое, и целевое, вложенное в интерфейсы этих видов при их разработке. Пользовательский интерфейс делается так, чтобы любой человек мог применить продукт, произведенный программистом, как инструмент. Интер-

фейс же, который программист делает не для покупателя, а для себя, это есть, условно говоря, машинный или программный интерфейс. Он предназначен для управления программой, а не для человека. И работать с ним может только профессионал.

Теперь, вернувшись к противопоставлению мышь — клавиатура, мы увидим, что под термином «клавиатура» понимаются «горячие клавиши». И это прямой пережиток времени «безындустриальных» программ, иначе говоря, того, когда сама клавиатура и была интерфейсом управления. Значит, любой интерфейс, построенный так, можно считать программным, а не пользовательским. Следовательно, макрокоманды ни хуже, ни лучше смарт-тегов. Они просто предназначены для другого — для управления программой. В то время как смарт-теги нужны пользователю.

Может показаться, что разница невелика или вообще счесть это лишь игрой слов. Не обольщайтесь, просто вспомните, как работают непрограммисты. Они не ленятся двигать мышь там, где программист пощелкает клавишами. Работа мышью вызывает у программистов, как правило, насмешки и недоумение, и они обзывают всех, кого не относят к «своим», непрофессионалами. И таким образом не только успокаиваются, а усыпляют себя и даже отводят глаза. А ведь это факт весьма важный! Вдумайтесь сами: если мы, программисты, профессионалы, почему они не учатся у нас, почему не берут с нас пример? Что подталкивает их к противодействию?

Если приглядеться, то можно усмотреть за этим непростой психологический момент. Нужно лишь уметь пристально всмотреться, что не часто бывает свойственно программистам. А этот момент таков: программист быстро щелкает клавишами, что экономит его труд, точнее, механическую работу его рук! А пользователь водит мышкой и прикладывает усилия, но не переучивается. И он выигрывает нечто, компенсирующее ему все остальное. Он экономит умственные усилия, не загружает память. Он предпочитает работать руками, чтобы оставлять голову чистой для решения других задач. Программисту же нетрудно запоминать множество всякой абстрактной дряни, словно его мозг безмерен и не очень загружен...

Вот за этим-то скрывается принципиальное различие в подходах и к интерфейсам, и к программированию вообще. В России своя программная индустрия возникнет только тогда, когда программист увидит, что появились желающие покупать его продукты. А для этого нужно понять, что покупатель в принципе существует, да к тому же хочет, чтобы кто-то сделал его жизнь удобнее. Программисты в России не работали на потребителя по психологическим мотивам. Как можно работать на того, кого не уважают, а программисты признают только таких, как они сами. Работать на чайника, лоха, ламера было ниже их достоинства. Какое унижение! А уж любить их!

А потребителя необходимо любить. Иначе не получится с любовью сделанных вещей. За иные вещи он платит не желает, а если и платит, то мало. Программист же обижается: в России нет ни покупателей, ни рынка. Да есть они, есть, конечно, просто отдают предпочтение иностранным товарам, раз свои разработчики о них так мало думают.

Таковы в целом мои мысли о путях развития отечественного ПО. Я изложил их здесь, чтобы найти единомышленников. И для этого же мы с партнерами выводим на российский рынок свой продукт, который делали исходя из интересов пользователя. Мы готовы предоставить его для исследования и подробного обсуждения, как воплощение рыночного подхода к русскому софту. Если у нас появится возможность, то обязательно расскажем о том, что мы стремились в нем воплотить.

Иван Скоморох