

Мир ПК

№3 март 2001

Прощание с коробочным ПО?

V9:2 и V:44.

Новая жизнь аналоговых модемов

Оборудование для малых офисов

Школа сканирования

Web-ускорители

Web-редакторы



Тестовый центр:

ПК на Pentium 4

Системные платы на i815

19- и 21-дюймовые мониторы

ISSN 0235-3520



03

9 770235 352007

Виртуальный лохотрон

Как известно, Internet — это отражение нашей реальности. И мошенники здесь самые настоящие. ;~)

Баннеры крупных сетей (скажем, RLE, LBN, InterReklama и т.д.) в Сети, как доллары в реальности, — самое распространенное средство взаиморасчетов. За них можно купить рекламу, товары, можно обменять их на реальные деньги. И цены на баннеры разные — в среднем 0,5 долл. за тысячу показов. Официально продажей/покупкой баннеров никто не занимается — все идет на обычном человеческом доверии. Естественно, если человек плохо воспитан или вовсе мошенник, то случиться может всякое.

Схема продажи баннеров проста. У нас были баннеры системы RLE в классификации GOLD, котирующиеся очень хорошо. Накопив 300 тыс. показов, мы решили реализовать их на вторичном рынке в обмен на реальные деньги. Так делают все владельцы сайтов. В частности, мы показывали баннеры на <http://psy.synnegoria.com>. Дали объявление в специальный список рассылки и стали фильтровать предложения. В конце января 2001 г. на рынке показов системы RLE GOLD было некоторое «перепроизводство» — слишком много показов скопилось у участников, и многие из них желали реализовать их, поэтому цены пошли вниз. Закон спроса и предложения: цены упали до 0,3 долл. Понятно, что мы искали лучшие условия обмена. Вскоре поступило очень выгодное предложение с адреса фирмы ALPHA (au-alphanet@au.ru): 0,55 долл. за тысячу показов. Мошенники представились как новосибирская фирма AlphaNet и предложили перевести показы на аккаунд 8731 в системе RLE, чтобы они могли проверить, не накрученные ли это показы. Затем предлагалось приехать за деньгами по адресу в Москве: 15-я Парковая ул., д. 10А, 1 эт., ком. 12. На первый взгляд, все разумно — мы уже работали по такой схеме. Нас попросили прислать подтверждение перевода показов — системное сообщение RLE с указанием суммы, даты. И что же? Эти «умники» заявили наши данные в AGAVA, которая довольно давно покупает баннеры на вторичном рынке. Оказывается, аккаунд принадлежал не им персонально, а фирме AGAVA. Разумеется, AGAVA без тени сомнения отправляет деньги плохим ребятам, а те начинают играть с нами в «кошки-мышки». По указанному адресу нас просто не пускает охрана. На электронные письма мошенники не реагируют, а вычислить их невозможно — деньги они получали по системе WebMoney. Однако кое-что удалось все-таки узнать: обнаружилось у них еще два адреса — Markov Alexandr (au-snaips@au.ru) и Алекс Рома (alexro@rambler.ru), а также кошелек в системе WebMoney — Z386790685452.

Нам известны три случая аналогичного воровства от 19, 20 и 25 января 2001 г. Так, в Петербурге эти люди представлялись питерским филиалом фирмы AlphaNet и называли свой адрес: Московский пр., 65, каб. 12, где действительно есть фирма «Альфа». Однако мошенники никогда не дают свой номер телефона для связи — и это должно в будущем настораживать всех, кто будет продавать показы на вторичном рынке. Известны их рабочие псевдонимы, под которыми они писали письма, — Коротков и Алексеев Александр Алексеевич. Подобные действия были отмечены и в Самаре.

Как оказалось, мы все столкнулись с организованной группой мошенников, которые действуют на рекламном рынке Рунета. Они «вылавливают» информацию о продавцах и покупателях из специализированных почтовых листов рассылки.

В каждом случае мошенничества показательное поведение фирмы AGAVA. От ее имени с нами переписывался Vladimir Panfilovich (vladp@agava.com). Смысл его заявлений: «Мы здесь ни при чем — тот, кто первый заявил на права баннеров, тому деньги и перевели», — на первый взгляд, кажется справедливым, и они не виноваты. Но ведь такие действия не единичны, и AGAVA прекрасно понимает, что криминальный след вполне очевиден, но предпочитает этого не замечать. Надо добавить, что заявления, мол, «вполне возможно, что за этими людьми стоите вы же», по меньшей мере странны.

Похожя и позиция RLE. Мы направили соответствующее обращение в службу технической поддержки. В ответ получили письмо от Anna Stepanova (support@rle.ru), смысл которого в следующем: «вся деятельность по купле-продаже на так называемом вторичном рынке — это дело только участников вторичного рынка продаж, а служба поддержки этим не занимается». Это мы понимаем и написали уважаемой г-же Степановой, что ошиблись в переводе на аккаунд 8731 своих 300 тыс. баннеров и просим отозвать их обратно на наш счет. Ответа мы не получили, так, может, служба технической поддержки просто откровенно лукавит?

Наш урок стоил нам 165 долл. Вполне нормальная цена за глубокое понимание рыночных процессов. Закона об электронных сделках или хотя бы об электронной подписи всем пользователям Сети очень не хватает. И поэтому, пока доблестное управление «Р» МВД России будет престижно ловить хакеров, электронное мошенничество в Рунете расцветет пышным цветом.

Букин Максим, santorin@online.ru

Букин Денис, natoar@online.ru

- 1 3Com 77
- 2 Aquarius 125
- 3 ASUSTeK 29
- 4 BESM 2000 159
- 5 Creative Labs 33
- 6 Defender 111
- 7 Desten Computers 1
- 8 Dina Victoria 3-ья обл.
- 9 D-Link 75
- 10 eMatrix 139
- 11 Gigabyte 35
- 12 Hewlett-Packard 13
- 13 Hitachi 41
- 14 Hitachi — ELKO 19
- 15 Hyundai 69
- 16 InFocus 31
- 17 Intel 5
- 18 NEC 27
- 19 Nexus — ASUS 37
- 20 Nexus — MITAC 61
- 21 Nord Computers 43
- 22 OCS — Compaq 9
- 23 PC Box 149
- 24 Rial Systems 155
- 25 RMT 89
- 26 RRC — U.S. Robotics 87
- 27 RSI — Hewlett-Packard 3
- 28 Samsung Electronics 2-я обл.
- 29 SEIKO EPSON CORPORATION 53
- 30 ZEBRA telecom 85
- 31 ZyXEL 143
- 32 Актив 123
- 33 Белый ветер 4-я обл.
- 34 Бурый медведь 121
- 35 Интернет-магазин «Болеро» 159
- 36 Кинетика 159
- 37 МакЦентр/ТелеКом 15
- 38 МТУ-Интел 59
- 39 Мультимедиа клуб 107
- 40 Неделя информационных технологий 83
- 41 Новый диск 159
- 42 Образование и карьера 159
- 43 Осень 159
- 44 ПТТ-Телепорт 81
- 45 Респект 109
- 46 РИФ 57
- 47 Ромбо — Compaq 25
- 48 Скид 93
- 49 Стоик 17
- 50 Терем — iiyama 21
- 51 Техмаркет компьютере 45, 47, 49
- 52 Техмаркет компьютере — View Sonic 73
- 53 Фотофорум 158
- 54 Центр компьютерного обучения при МГТУ им. Баумана 145

Эксперты'2001 — на старт!

Приз или сюрприз?

Выполняя свое обещание (см. «Мир ПК», №2/01), мы публикуем фотографии наших экспертов-победителей, сыгравших большую роль в определении лучших продуктов и фирм на российском рынке, — и это несмотря на все трудности и сомнения.

Вероятно, у каждого, кто хотя бы однажды участвовал в лотерее или конкурсе, закрадывалось подозрение, что главный приз все равно достанется «кому-то своему». И в нашем случае вы недалеки от истины. Ведь для нас читатели журнала и есть те самые «свои». И не важно, где они живут, работают или учатся, — это наши собеседники, учителя и помощники. Ну кто еще, забросив все дела, уселся бы

заполнять длинную анкету, выводя печатными буквами десятки «заморских» названий продуктов и фирм! Да и призы тоже не грели душу: обещанное вознаграждение сильно смахивало на kota в мешке.

Спасибо всем за помощь и доверие. Надеемся, что с каждым годом число экспертов будет увеличиваться, а некоторые из них пополнят когорту авторов издания.

Особо хотелось бы выразить признательность тем фирмам, которые учредили собственные призы для участников опроса. — Hyundai Multimedia, «IC», «Лаборатория Касперского», ABBYY.

А теперь снова за дело. Едва переведа дух, редакция «Мира ПК» начинает новый,

девятый по счету конкурс «Лучший продукт на российском компьютерном рынке». В этот раз мы планируем еще шире использовать возможности Internet, но не собираемся забывать и о тех, кто читает нас в «твердой копии».

Поскольку компьютерный мир изменяется быстро — одни устройства и программы появляются и становятся популярными, другие уходят в тень, — мы, как и прежде, начинаем наше исследование с ревизии списка номинаций и приглашаем высказать свое мнение о том, какие группы продуктов сегодня в России актуальны и достойны внесения в стартовый протокол наших опытных и начинающих экспертов.

Редакция

Вниманию экспертов!

Просим всех, вовремя приславших в редакцию ответ на нашу анкету и заработавших таким образом почетный приз — подписку на то или иное издание «Открытых систем», — пожалуйста, сообщите нам, на какое именно издание вы хотели бы подписаться, уточнив при этом свой почтовый адрес.

Вот они — счастливые обладатели призов

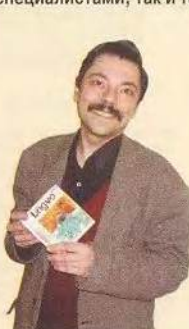
Максим Анатольевич Петрушко, работает в отделе по программному обеспечению администрации г. Камышлова Свердловской обл. Чтобы его разыскать, нам пришлось провести почти детективное расследование, поскольку за время, прошедшее с момента отправки анкеты, его телефон и электронный адрес успели измениться



Другие «везунчики» были представлены как состоявшимися в компьютерном мире специалистами, так и теми, у кого все еще впереди.



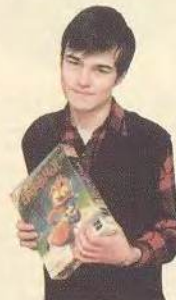
Виктор Юрьевич Назаров — руководитель отдела сетевых решений компании «ДиалогНаука» (г. Москва)



Кирилл Левонлович Нахпетян — зам. главного инженера по IT ОАО «Спецавтоматика» (г. Москва)



Алексей Львович Турман — учащийся 10-го класса гимназии №81 (г. Москва)



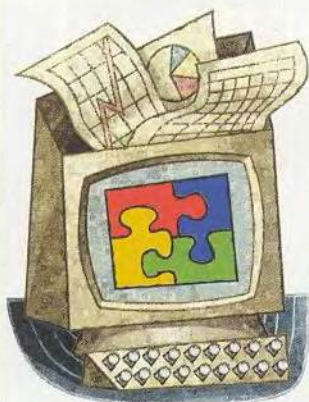
Николай Андреевич Капран — учащийся 9-го класса школы №664 (г. Москва)

Издательство "Открытые Системы"

Мир ПК

ОСНОВАН В 1988 ГОДУ

март 2001 (120)



В ФОКУСЕ

Прощание с коробочным ПО?

С. 70

Аппаратные средства

10 Смотрите на мир шире!

Обзор 19- и 21-дюймовых мониторов.

А. Дмитриев, Д. Ерохин

22 Аппараты для небольших офисов

Мэтью Маккензи

30 Как разделить трафик?

Ярдена Эзер

30 Camedia для работы и развлечений

Грэйс Аквино

34 Стоимость свободы

Эдвард Н. Альбро

36 Вход в Windows по отпечаткам пальцев

Джейми Фентон

38 Pentium 4: первые уроки

Насколько быстры ПК на новом процессоре Intel Pentium 4?

Константин Яковлев

44 Среднее арифметическое, или Итоги селекционного отбора

Константин Яковлев

Программное обеспечение

56 Эволюция современных языков программирования

Разработка концепции единого, «универсального» языка программирования

Андрей Андреев

64 Недорогие средства Web-редактирования

Сравнение двух программ для обработки изображений.

Ричард Бейгли

Сети

84 Новые стандарты модемов: ожидания и реальность

Михаил Гинников

88 NAS: альтернативная схема хранения данных

Всеволод Воеводин

Форум

94 Дорога ложка к обеду

Михаил Гинников

96 Медицинские информационные системы, или МИС

Г.И. Рузайкин

103 «Компьютер дома» — журнал в журнале

Мультимедиа

136 MIDI: создание кавер-версий

Борис Зуев

141 Adobe Photoshop 5.5: слои и их возможности

Максим Образцов



В НОМЕРЕ

- 104 Устройства хранения
- 108 Медицинские информационные системы
- 110 Жесткие диски
- 114 Обновление BIOS
- 118 Для работы и развлечений
- 120 Программирование
- 122 Календарь
- 124 В 60-600 МГц
- 127 Разрешение
- 128 Обновление BIOS
- 128 Обновление BIOS
- 130 Обновление BIOS
- 132 Обновление BIOS



65 Пингвин под пальмой

Руслан Богатырев

68 MSN Explorer удобен для начинающих

Серьезная альтернативная служба AOL для новичков в Internet.

Ярдена Эзер

www

70 Прощай, коробка?

Обзор PC World, посвященный сравнению офисных пакетов, утилит и других программ, доступных через Web, с их «коробочными» аналогами.

Macworld

144 Новости

146 Искренне ваш, Macintosh

Обзор утилит, расширяющих функциональные возможности Mac OS.

Кристофер Брин

1024 Студия программирования

154 Будущее по Деннису Ритчи

Дэнни Калев

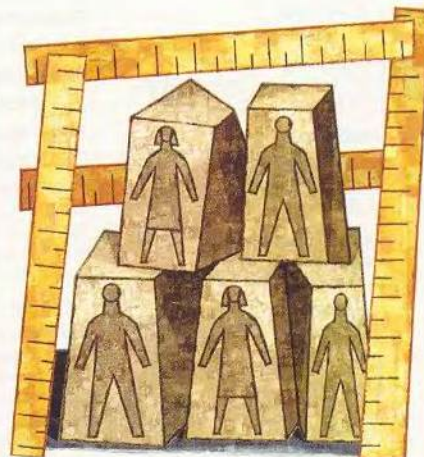
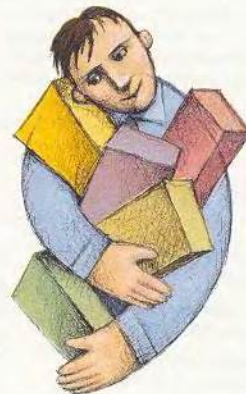


В следующем номере:

- Второе пришествие USB 2.0
- Паскаль. История и современность
- Графика для Linux
- Страна советов Windows
- Модемы и их протоколы
- Тестируем RAID IDE-платы

Вниманию уважаемых читателей!

Адреса и телефоны фирм, упомянутых в этом номере «Мира ПК», вы можете узнать, заглянув на с. 157.



Смотрите на мир шире!

А. Дмитриев, Д. Ерохин



Как часто в часы пик дорога от работы до дома занимает больше времени, чем того хотелось бы. Но нет худа без добра, иначе к череде повседневных стрессов прибавится еще один: мы каждый раз будем ощущать сильный дискомфорт, если, не успев отвыкнуть от большого «офисного» монитора, усадимся в своей квартире перед экраном родной, но уже не милой сердцу «пятнашки». Это как, прокатившись в «Линкольне», тут же пересечь, скажем, в «Оку». Так что лучше все-таки сделать паузу — пройтись пешком, перекусить...

Что? Вы говорите, что уже давно купили себе любимому 17-дюймовую модель и уж она-то не в пример ближе по комфортности работы к изделиям с 19- и 21-дюймовой трубкой? Возможно. Но только если вы не занимаетесь автоматизированным проектированием или компьютерной версткой. Дисплеи с диагональю 19 и 21 дюйм сегодня являются стандартом для издательской деятельности, приложений САПР, картографии. Их можно встретить в качестве устройств отображения пультов управления АСУ ТП, на биржах, в брокерских конторах, т. е. там, где требуется разрешение 1280×1024 или 1600×1200 точек для одновременного размещения на экране многочисленных окон, редактирования мелкого текста или отображения громоздких схем.

Кроме того, если ваша деятельность связана с редактированием фотоизображений или компьютерным дизайном, то вам не избежать точной настройки цветопередачи монитора. Лучше всего для этого воспользоваться каким-

либо аппаратным калибратором (например, Monitor Optimizer фирмы X-Rite), их обычно предлагают продавцы профессиональных дисплеев. Однако такое удовольствие обойдется вам примерно в 300 долл. Есть и другие варианты. Так, за отдельную плату услуги по цветокалибровке оказывают некоторые сервис-центры фирмы-производителя монитора. Можно также попытаться воспользоваться ПО для цветокалибровки, которым комплектуется монитор (скажем, программой Colorific, стандартно включаемой в комплект поставки аппаратов Samsung). Не лишним будет и наличие у монитора USB-входа, обеспечивающего доступ к расширенным настройкам непосредственно с компьютера, разумеется, при помощи соответствующей утилиты (как, например, у Philips 210P).

Таким образом, если 17-дюймовые модели сегодня стали привычными «для дома и офиса» (среди них есть «профессиональные» аппараты с дополнительными входами и улучшенными техническими характеристиками), то 19- и 21-дюймовые модели образуют единый класс мониторов для конкретных профессиональных задач, — и туда в большинстве случаев «семнашки» уже не вписываются.

Конечно, свои поправки в эту классификацию вносит суровая реальность, определяемая в данном случае толщиной кошелька потребителя. Но все же это не может стать непреодолимой преградой на пути не менее реального технического прогресса. С течением времени (и по мере снижения цен на ЭЛТ-мониторы) профессионалы наверняка станут поглядывать в сторону дисплеев с еще

большей диагональю, однако работа за столом все же накладывает свои ограничения как на глубину монитора, так и на размер экрана, пригодный для комфортного обзора. Поэтому диагональ 19 и 21 дюйм, видимо, надолго закрепится в качестве стандарта для большинства профессиональных приложений.

Sony GDM-F500R

Монитор для профессиональных задач с одним D-Sub и пятью BNC-входами, а также USB-концентратором с четырьмя выходами, расположенным в подставке.

Прямые несглаженные углы хотя и придают изделию несколько громоздкий вид, но, как ни странно, способствуют впечатлению строгости и солидности.

Данная модель имела самый большой запас по яркости среди всех моделей этого обзора, демонстрировала спокойные цвета, очень удобные настройки цветовой гаммы и хорошее равномерное сведение по всему полю экрана, что у монитора с диагональю 21 дюйм встретишь не часто.

GDM-F500R прекрасно справляется с повышенными частотами кадровой развертки во всех основных режимах разрешения. Ему свойственна легкая калибровка по цвету. Благодаря хорошему сведению, фокусировке и малому шагу апертурной решетки (0,22 мм) монитор отлично показал себя в тестах на вывод текста, набранного мелким шрифтом, как на белом и черном фоне, так и в цветных Web-страницах.

Для управления удобным экранным меню (на русском языке) служит расположенный на передней панели джойстик. Хотя сам джойстик слегка изменился по сравнению с предыдущими моделями, принцип управления, вид меню и набор настроек перенесены без изменения, что можно только приветствовать как пример бережного отношения к привычкам пользователей (что стало своеобразным фирменным стилем) и удачного технического решения. При всех своих достоинствах монитор оказался самым дорогим в нашем обзоре, крупногабаритным и тяжелым.

Iiyama Vision Master Pro 451

О том, что монитор предназначен для работы с приложениями САПР, программами верстки и дизайна, в своих рекламных проспектах пишут почти все производители мониторов с диагональю от 19 дюймов. В их число входит и японская фирма Iiyama, производящая, однако, действительно профессиональные модели, реально удовлетворяющие самым жестким требованиям. Российским ценителям высокого качества это хорошо известно, как, впрочем, и то, что стоят эти дисплеи очень недешево.



Sony GDM-F500R

Представленная модель выгодно отличается от других участников обзора и своих предшественниц современными, эстетически выверенными, обтекаемыми формами не только самого монитора, но и подставки. Последняя играет немаловажную роль, так как именно в ней расположены USB-концентратор 1×4, два входа D-Sub, аудио-вход, пара одноваттных динамиков, тумблер питания и

Iiyama Vision Master Pro 451





Philips Brilliance 201P

даже джойстик управления настройками. В результате монитор выглядит необычайно элегантно, а кажущаяся компактность подтверждается его физическими размерами.

Широкая полоса пропускания (300 МГц) и другие технические характеристики свидетельствуют, что внутренний аппарат столь же гармоничен, как и внешне.

Закономерными оказались и оценки «отлично» по результатам задач на вывод графики и текста. Монитор легко справляется с отображением символов, набранных не только восьмым, но и шестым кеглем.

Среди многочисленных настроек особо нужно отметить плавную регулировку цветовой температуры от 4500 до 10 000 К, а также возможность корректировки чистоты засветки углов, задержку гашения меню и блокировку настроек.

При таком уровне качества сравнительно высокая цена изделия уже не кажется непомерной.

Philips Brilliance 201P

Эта модель привлекательна только при взгляде на нее сбоку. Передняя же панель чересчур массивна, да и расположенные на ней серебристые аляповатые кнопки изделие тоже не украшают. В действительности же монитор не так велик и тяжел, как кажется. А по глубине, как сказано в документации, это «самый неглубокий из всех 21-дюймовых мониторов в мире» — всего 466 мм.

Профессиональный по своему назначению, монитор оснащен помимо стандартного D-Sub еще и BNC-входами, а также входом USB для подключения к компьютеру,

позволяющим с помощью прилагаемой программы Custo Max 4.3 изменять дополнительные настройки дисплея.

Испытания показали, что аппарат Philips обладает большим запасом по яркости, устойчив при работе с повышенными частотами кадровой развертки, а также имеет отличное сведение лучей по горизонтали. К сожалению, с вертикальным сведением добиться столь же высокого результата не удалось: в нижней половине экрана и по краям несведение все же осталось.

Во время тестирования выявилась легкость калибровки и настройки на требуемую цветовую гамму, однако при сравнении качества изображения сами цвета оказались менее насыщенными, чем даже у таких «спокойных» по цвету мониторов, как Sony и Hitachi. Четкость отображения мелкого текста во всех рабочих режимах и на любом фоне также едва заметно, но все же отставала от лидеров обзора. В комплект поставки изделия входит кабель USB и компакт-диск с драйвером, инструкцией на русском языке и управляющей программой Custo Max 4.3.

Samsung SyncMaster 900NF

Эта профессиональная модель оснащена стандартным 15-контактным входом D-Sub, пятью BNC-входами и, что несколько удивительно для крупнейшего производителя, имеющего свои производственные мощности по выпуску ЭЛТ, построена на базе кинескопа Mitsubishi Diamontron. Впрочем, потребителей это вряд ли огорчит.

В свойственной для Samsung манере очень тщательно продуман дизайн монитора. Обтекаемую аэродинамическую форму корпуса дополняет плоская верхняя площад-



Samsung SyncMaster 900NF

Сравнительные характеристики мониторов

Модель	Общая оценка	Качество вывода графики/текста	Габариты, мм	Масса, кг	Марка ЭЛТ	Диагональ ЭЛТ/видимой области, дюймы	Шаг элементов, мм	Максимальные режимы разрешения (рекомендованный)	Строчная развертка, кГц
Sony GDM-F500R	89,5	Отлично/Отлично	502×511×480	33	FD Trinitron	21/20	0,22	1024×768/144; 1280×1024/130; 1600×1200/100; 2048×1536/60; (1600×1200/85)	30—121
Iiyama Vision Master Pro 451 (A902MT)	87	Отлично/Отлично	450×450×447	24	Mitsubishi Diamondtron	19/18	0,25—0,27	1024×768/144; 1280×1024/100; 1600×1200/85; 1920×1440/70; (1280×1024/85)	30—115
Philips Brilliance 201P	82	Очень хорошо/Очень хорошо	501×501×466	28,5	Philips	21/20	0,25	1024×768/140; 1280×1024/100; 1600×1200/97; 2048×1536/60; (1600×1200/90)	30—121
Samsung SyncMaster 900NF	82	Очень хорошо/Отлично	468×493×458	25,3	Mitsubishi Diamondtron	19/18	0,25—0,27	1024×768/130; 1280×1024/100; 1600×1200/90; (1280×1024/85)	30—110
Hitachi CM815 ET Plus-301	81	Очень хорошо/Отлично	488×482×470	27,5	Hitachi	21/20	0,21	1024×768/155; 1280×1024/120; 1600×1200/100; 2048×1536/60; (1600×1200/85)	31—130
Sony CPD-G400P	72	Очень хорошо/Очень хорошо	446×464×461	26	FD Trinitron	19/18	0,24	1024×768/110; 1280×1024/90; 1600×1200/85; (1280×1024/90)	30—107
CTX PR 960F	71	Очень хорошо/Хорошо	460×469×485	26,5	FD Trinitron	19/18	0,24	1024×768/120; 1280×1024/100; 1600×1200/85; (1280×1024/85)	30—110
ViewSonic PF790	66,5	Очень хорошо/Хорошо	470×470×477	25	Mitsubishi Diamondtron	19/18	0,25—0,27	1024×768/110; 1280×1024/90; 1600×1200/75; (1280×1024/85)	30—67
HP91	64	Очень хорошо/Хорошо	460×466×470	20	LG	19/18	0,26	1024×768/110; 1280×1024/85; 1600×1200/75; (1280×1024/85)	30—95
MAG InnoVision 810FD	64	Хорошо/Хорошо	467×412×461	25	FD Trinitron	19/17,9	0,24	1024×768/120; 1280×1024/100; 1600×1200/85; (1280×1024/85)	30—110
Relisys TE997E	57	Хорошо/Хорошо	465×470×480	н/д+G2	Mitsubishi Diamondtron	19/17,9	0,25—0,27	1024×768/100; 1280×1024/90; (1280×1024/85)	30—95

О тестировании

На тестирование были представлены восемь 19-дюймовых и три 21-дюймовых монитора фирм CTX, Hewlett-Packard, Hitachi, Iiyama, MAG InnoVision, Philips, Relisys, Samsung, Sony и ViewSonic. При оценке мониторов помимо прочих факторов учитывалось удобство регулировки изделий и их соответствие некоему «стан-

дартному набору настроек». Под этим понимается не только возможность регулировать яркость, контрастность, сдвиг и размер изображения, масштаб, но и корректировать геометрические искажения («параллелограмм», «трапеция», «бочка», изгиб по краям, поворот изображения), устранять муар, настраивать горизонтальное и вер-

тикальное сведение лучей. Кроме того, должна быть настройка цветовой гаммы (включая три стандартные цветовые температуры — 5500, 6500 и 9300 K, а также режим раздельной регулировки красного, синего и зеленого каналов), выбор положения меню на экране, принудительное размагничивание и сброс в заводские установки.

ка, на которую можно, например, класть документы или компакт-диски. Приятно разнообразит внешний вид небольшая декоративная цветная вставка, выделяющая этот дисплей среди других моделей с серыми корпусами.

Органы управления расположены на небольшой выдвигающейся панели, что позволяет легко их убрать от посторонних глаз.

Главный минус монитора — недостаточный запас по яркости, а точнее, его отсутствие. Вместе с тем надо признать, что это, пожалуй, единственный недостаток, который лишь слегка повлиял на оценку при выводе графики. Что касается качества отображения текстов, то невысокая яркость не привела к затруднениям при работе, благо фокусировка была хорошей по всему полю экрана. При-

чем это относится не только к рекомендуемому режиму 1280×1024/85 Пц, но и к режиму 1600×1200/85 Пц.

Среди положительных качеств также отметим бесшумное переключение режимов и богатый арсенал настроек в меню на русском языке, предлагающий помимо прочего средства регулировки линейности, коррекции углов, фокусировки, чистоты, задержки гашения меню. Кроме инструкции в комплект поставки аппарата входит ПО для цветокалибровки Colorific.

Hitachi CM815 ET Plus-301

Среди всех участников тестирования этот монитор выделялся тем, что имел не абсолютно плоский, а вертикально плоский экран. На экспертов он произвел проти-

добро пожаловать в Компьютерный Век

Кадровая развёртка, Гц	Энергопотребление (работа/сон), Вт	Гарантия, лет	Отличительные особенности	Цена, долл.
48—160	145/1	3	Защитное экранирование, 5 разъемов BNC, USB-концентратор 1x4	1210
50—180	138/3	3	Защитное экранирование, 2 входа D-Sub, USB-концентратор 1x4, динамики 2x1 Вт	650
50—160	124/7	3	Защитное экранирование, 5 разъемов BNC, USB	1050
50—160	150/3	3	Защитное экранирование, 5 разъемов BNC	473
50—160	130/5	3	Защитное экранирование, 2 входа D-Sub	1000
48—120	140/5	3	Защитное экранирование, 2 входа D-Sub	655
50—160	125/8	3	5 разъемов BNC, USB-концентратор 1x4	517
50—160	н/д	3		539
н/д	125/5	3		482
50—160	150/5	3 (ЭЛТ — 2)		525
50—160	130/5	3		462

Многие профессиональные модели содержат такие дополнительные настройки, как фокусировка, корректировка геометрии углов, чистота их засветки, линейность по вертикали, сведение цветов отдельно в верхней и нижней половинах экрана, настройка необходимой задержки гашения меню и ряд других, не столь важных функций. Совершенно необходимо, чтобы все настройки сопровождалась цифровой индикацией уровня, что для моделей «любительского класса» не обязательно.



Hitachi CM815 ET Plus-301

handspring™
CASIO

hp HEWLETT
PACKARD



PSION



- ноутбуки
- компьютеры и программное обеспечение
- карманные компьютеры
- сотовые телефоны
- сервис и сопровождение

- комплексная автоматизация торговых предприятий
- разработка ПО по индивидуальному заказу



intel



ROVER BOOK
ASUS
TOSHIBA
FUJITSU COMPUTERS
SIEMENS

интернет-магазин:
<http://www.3pigs.ru>

Офис на Парке Культуры:
Зубовская ул. 5/36.
☎ 246-8438, 246-9147

Офис на Таганке:
ул. Николаямская, 11.
☎ 915-0313, 915-5502



информационная служба
и служба поддержки:

(095)721-3366

* товар и услуги сертифицированы

www.sota.ru

от хорошего - к лучшему!

Результаты тестирования, баллы

Модель	Общая оценка	Качество вывода графики/текста	Сервисная поддержка	Дизайн	Технические характеристики	Удобство эксплуатации и комплектность
Sony GDM-F500R	89,5	19/19	18	7,5	18	7
Iiyama Vision Master Pro 451 (A902MT)	87	18/18	17	9	18	8
Philips Brilliance 201P	82	17/16	18	6	17	8
Samsung SyncMaster 900NF	82	15/19	18	8	14	8
Hitachi CM815 ET Plus-301	81	15/19	18	7	18	4
Sony CPD-G400P	72	15/15	18	7	10	7
CTX PR 960F	71	15/12	18	6	13	7
ViewSonic PF790	66,5	15/12	18	5,5	9	7
HP91	64	14/12	18	6	7	6
MAG InnoVision 810FD	64	13/13	15	7	9	7
Relisys TE997E	57	12/12	17	5	5	6

Итоговая оценка формировалась из следующих составляющих: качество изображения — 40%, технические характеристики — 20%, гарантийное обслуживание и сервисная поддержка — 20%, удобство эксплуатации и комплектность поставки — 10%, дизайн — 10%.

воречивое впечатление. Высокий класс кинескопа Hitachi с горизонтальным шагом маски 0,21 мм и отменные технические характеристики схемы управления обеспечивают то, что и обещает производитель в рекламном проспекте — комфортную работу с приложениями САПР и программами верстки. Тех, кого не смущает не-

которая выпуклость экрана, порадует высокая четкость отображения мелкого текста и спокойные цвета. Хотя надо отметить, что в самых углах экрана фокусировка несколько уступала изделиям Sony GDM-F500R, Samsung 900NF и Iiyama A902MT, что вызвано, скорее всего, некоторым несведением лучей по краям. К сожалению, исправить этот недостаток не представляется возможным, так как разработчики не предусмотрели соответствующей регулировки. Справедливости ради скажем, что остальные заводские настройки выполнены очень тщательно, за исключением яркости, для увеличения которой не оставлено никакого запаса.

Еще одна особенность монитора состоит в том, что все регулировки выполняются не с помощью экранного меню, а непосредственно двенадцатью кнопками и их сочетаниями. Разобраться с этой клавиатурой не так-то просто. Конечно, любой пользователь со временем выучит эту «нотную грамоту» от Hitachi, но для нас все же осталось загадкой, зачем фирме понадобилось отказываться от удобного, хорошо зарекомендовавшего себя экранного меню и превращать монитор в клавишный инструмент?

Монитор имеет два входа D-Sub, т. е. его можно соединять с двумя компьютерами, переключая источник сигнала кнопкой на передней панели.

Sony CPD-G400P

Мониторы Sony серии G по техническим возможностям являются промежуточным звеном между более де-

Sony CPD-G400P



шевыми моделями для дома и офиса серии E и более дорогими профессиональными серии F. Разница в цене между соседними сериями составляет 100—150 долл.

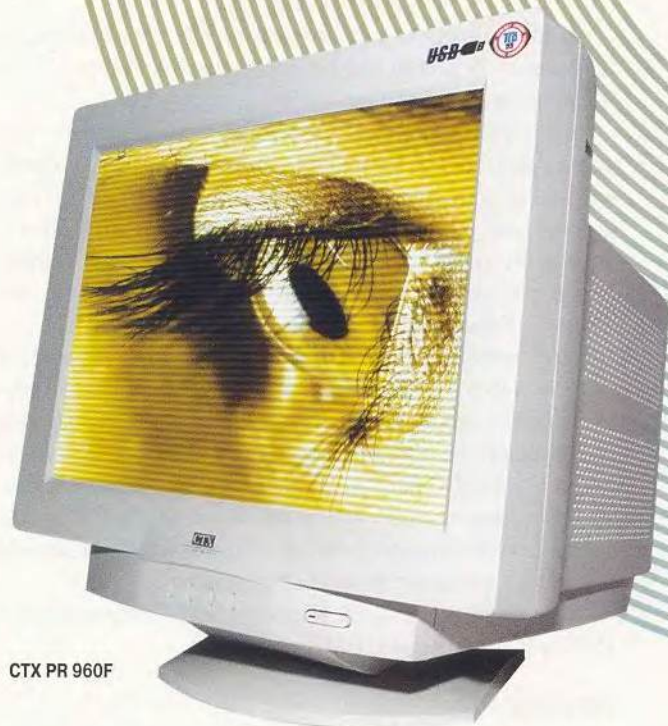
Модель G400P оснащена двумя 15-контактными D-Sub входами, имеет внутренний металлический экран корпуса, предлагает расширенный набор настроек и обладает очень хорошими характеристиками видеоусилителя, что отличает ее от офисных моделей и приближает к профессиональным.

Данный аппарат имел большой запас по яркости и отличался хорошими заводскими настройками во всех режимах разрешения. При частоте кадровой развертки 85 Гц ни в одном из режимов разрешения не пришлось подстраивать геометрию изображения.

С помощью регулировок нам удалось добиться очень неплохого и равномерного сведения по всему экрану. К сожалению, мы не смогли полностью устранить муар в режиме 1024×786/85 Гц, а размеры изображения при смене фона черное/белое варьировали в пределах миллиметра, что, конечно, не является дефектом, однако у большинства мониторов высокого класса этого вообще не наблюдается. Экспертам очень понравилась обеспечиваемая G400P цветопередача, хотя способ ее регулировки путем плавного изменения цветовой температуры от 5000 до 9500 К без возможности подстройки отдельных цветов вызвал разные мнения.

По четкости отображения мелких деталей модель уступила только «отличникам» данного обзора.

Изделие адаптировано к российскому рынку: на русский язык переведено не только руководство пользователя, но и экранное меню. Не остались забытыми и «яблочки»: в комплект поставки входит переходник для PowerMac G3/G4.



CTX PR 960F

CTX PR 960F

В своем мониторе PR 960F компания CTX не стала менять узнаваемый дизайн предыдущих моделей и осталась верна кинескопу фирмы Sony.

Помимо присущих профессиональной модели дополнительных BNC-входов изделие CTX оборудовано встроенным в корпус USB-концентратором 1×4, но не оснащено внутренним металлическим экраном, а это для аппаратов данного класса уже не характерно.

СТОИК

МЫ ЗНАЕМ КАК...

ИСПОЛЬЗОВАТЬ КОМПЬЮТЕР ДЛЯ ОЦИФРОВКИ, ОБРАБОТКИ И ВЫВОДА ВИДЕО ЛЮБОГО ФОРМАТА

- КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ МОНТАЖА ВИДЕО НА РС
- АППАРАТНЫЕ MPEG КОДЕРЫ
- СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ И НАЛОЖЕНИЯ ТИТРОВ И ЗАСТАВОК НА ПРОХОДЯЩИЙ ВИДЕОСИГНАЛ
- А ТАКЖЕ DV КАМЕРЫ CANON И ЦИФРОВЫЕ МАГНИТОФОНЫ SONY, JVC
- ПЛАТЫ ДЛЯ ОЦИФРОВКИ ВИДЕОКАДРОВ

Для научного анализа, систем наблюдения мультимедиа и WEB
 Качественный захват и анализ отдельных кадров
 Цифровые и аналоговые видеокамеры
 Технические описания, библиотеки для программирования

ДОСТАВКА ПО РОССИИ
ПРОГРАММА ДЛЯ ДИЛЕРОВ

● SVGA→TV ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
 Вещательное качество для видеостудий
 Демонстрация бумажных иллюстраций и других реальных объектов на видео
 Показ компьютерных презентаций без использования компьютера

● SVGA РАЗВЕТВИТЕЛИ

☎ (095) 366-9006, 962-8243, 962-8643 www.stoik.ru stoik@stoik.ru

Запас по яркости мал, но некоторый резерв (порядка 10%) все же есть (для сравнения: у изделий Philips 201P и HP 91 он составляет около 50%).

Сведение как по горизонтали, так и по вертикали даже по краям экрана выполнено на очень высоком уровне, муар легко устраняется настройкой, и лишь по части геометрии нам удалось обнаружить едва заметный дефект: правый нижний угол изображения был изогнут внутрь. Меню достаточно удобно и функционально полно, но слишком быстро гаснет.

По цветопередаче изделие CTX мало чем отличается от Sony G400P. Цветовая гамма легко настраивается регулировкой отдельных цветовых каналов. А вот с четкостью отображения мелких деталей дела обстоят несколько хуже, чем у Sony G400P, не говоря уже про «отличников». Это особенно заметно при разрешении 1600×1200 точек, хотя в рекомендуемом режиме 1280×1024 точки с кеглем не меньше восьмого работать еще можно.

В комплект поставки входят кабель USB, дискета с INF- и ICM-файлами, USB-утилиты.

ViewSonic PF790

Мониторы ViewSonic всегда славились яркими, насыщенными цветами и богатством регулировок. В определенной степени эти достоинства присущи и представленной на тестирование профессиональной модели нижнего уровня PF790 — максимально упрощенной и удешевленной (нет ни дополнительных входов, ни внутренней металлической экранировки корпуса).

К сожалению, общее впечатление портит недостаточный запас по яркости и контрастности. В исходной цветовой гамме краски кажутся яркими, но достигается это использованием тропически теплой цветовой палитры с чрезмерным преобладанием красного. Если же выставить более естественную и привычную нашему холодному северному глазу цветовую гамму, то будет замечен недостаток общей яркости и контрастности, хотя и в этом случае цветопередача остается весьма хорошей.

Несколько хуже монитор справляется с выводом мелкого текста, особенно на черном фоне и в Web-страницах. Даже с помощью регулировки не удастся достичь такой четкости, как, например, у моделей фирм CTX или MAG InnoVision. Заводские настройки геометрии и сведения лучей были в целом хорошие, однако в режиме 1280×1024/85 Гц появляется муар, не устраняемый настройками. Помимо стандартных монитор имеет регулировки линейности по вертикали, фокусировки и чистоты засветки углов. В комплект поставки входит инструкция на русском языке и компакт-диск с драйверами.



ViewSonic PF790

HP91

Из линейки 19-дюймовых мониторов компании Hewlett-Packard, имеющей и профессиональные модели, например P920, на тестирование была представлена самая простая и дешевая HP91 (D8911), не оборудованная дополнительными входами, внутренним металлическим экраном и обладающая видеоусилителем с весьма посредственными характеристиками.

Тем не менее аппарат продемонстрировал идеальную настройку геометрии во всех исходных режимах, отличное сведение лучей и большой запас по яркости. При смене фона черное/белое размер изображения варьирует в пределах полутора-двух миллиметров, а при переключении режимов слышны характерные щелчки реле (во многих современных мониторах это уже делается бесшумно). Набор настроек несколько бедноват: доступна раздельная регулировка только красного и синего каналов, не предусмотрена коррективка сведения лучей и изменение задержки гашения меню, что было бы весьма кстати, так как на экране оно присутствует очень недолго.

Этот самый легкий в обзоре монитор выполнен на базе ЭЛТ фирмы LG Electronics. Он очень достойно проявил себя в тестах с выводом графики, продемонстрировав естественные, насыщенные цвета. Неплохое впечатление осталось у экспертов и от контрольных задач на четкость отображения мелких деталей: в рекомендуемом режиме разрешения работать с текстами, набранными мелким шрифтом, весьма комфортно.



HP91

К сожалению, производитель решил «засекретить» вполне обыкновенные данные о своем устройстве. Прилагаемая документация содержит крайне скудные сведения о технических характеристиках изделия, условиях гарантийного обслуживания и сервисной поддержке.

MAG InnoVision 810FD

Модель 810FD из разряда тех, что «для дома и офиса», и потому неудивительно, что она не оснащена дополнительными входами и внутренним металлическим экраном.

Благодаря хорошему дизайну и оригинальным органам управления монитор выглядит достаточно компактным. Запас по яркости невелик, но все же оставляет некоторый резерв для подстройки под внешнее освещение и темные изображения.

Заводская настройка в режиме 1024×768/85 Гц грешила искажением геометрии в левом верхнем углу, однако поддавалась исправлению соответствующими настройками. Качество сведения лучей по вертикали у монитора чуть выше среднего уровня, чего не скажешь о фокусировке: по краям экрана она оказалась хуже, чем в центре.

К исходной цветопередаче претензий не было, тем более что настройки в пользовательском режиме позволяли выставить любую цветовую гамму. А вот четкость отображения мелких деталей в рекомендуемом режиме

1280×1024/85 Гц и особенно в режиме 1600×1200/85 Гц заметно отличалась в худшую сторону от лидеров по четкости — Sony F500R, Samsung и Iiyama.

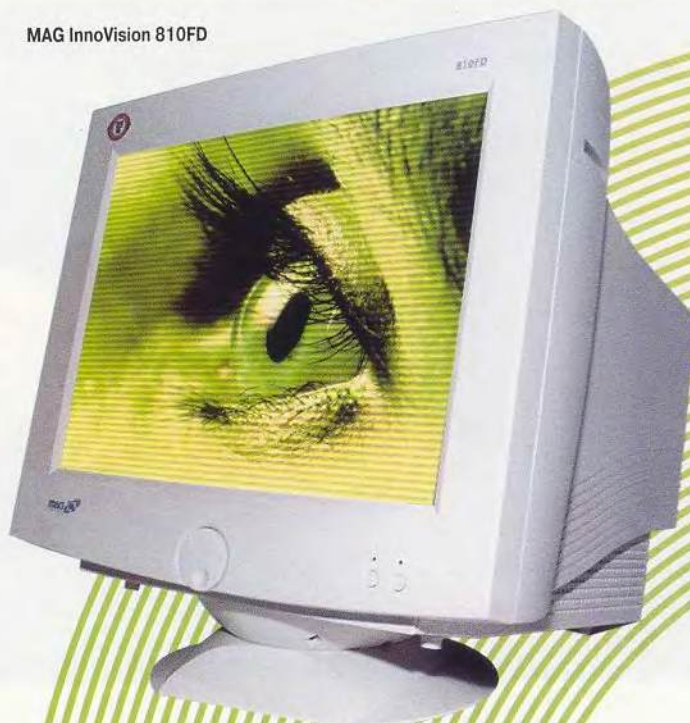
Приятно поразило богатство регулировок. Помимо стандартных здесь присутствуют коррективки геометрии верхних и нижних углов, фокусировка по горизонтали и вертикали, чистота засветки углов. К сожалению, само меню, наглядное и удобное, слишком быстро гаснет, а изменить задержку его гашения нельзя.

Стабильные средние характеристики и приятный дизайн позволяют рекомендовать эту модель для несложных графических задач и работы с офисными приложениями.

Relisys TE997E

Среди всех моделей, представленных в данном обзоре, этот монитор — самый недорогой и, как следствие, он наименее функционально богат и имеет непритязательные технические характеристики. Заводские настройки у него оказались не столь тщательно выполненными, как у других протестированных моделей. При работе явно ощущается недостаточность запаса по яркости и контрастности. Вертикальное сведение лучей не вызывает претензий в центре экрана, но по краям оно уже не столь хорошо. Зато геометрические искажения легко выправляются настройками, а муар полностью отсутствует. Размер изображения при смене фона

MAG InnoVision 810FD



черное/белое остается абсолютно стабильным. А вот видеоусилителем монитор похвастаться вряд ли может. В частности, режим 1600×1200 точек при кадровой развертке 60 Гц не поддерживается.

Цветовая гамма хорошо сбалансирована, а сами цвета — насыщенные, однако картинка выглядит темноватой из-за недостатка общей яркости. В контрольных задачах на вывод текста монитор показал примерно такие же результаты, как и изделия фирм MAG InnoVision, ViewSonic и CTX.

К положительным свойствам монитора следует отнести удобные органы управления и меню, имеющее помимо стандартных настроек еще и корректировку геометрии и засветки углов, а также задержку своего гашения.

В целом изделие фирмы Relisys можно охарактеризовать как монитор приемлемого качества по очень низкой цене.

Редакция выражает благодарность фирмам Hitachi, Philips, RSI, Samsung Electronics, Sony, «Дилайн», «Ками», «Терем» за предоставленные на тестирование образцы продукции. ■



Relisys TE997E

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОНИТОРЫ



КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ

- точная цветопередача
- высокая четкость изображения
- плоский экран

УДОБСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ

- подключение двух системных блоков
- удобное управление
- TCO 99

НАДЕЖНОСТЬ

- сквозной контроль качества
- тестирование каждого монитора
- трехлетняя гарантия



ГРУППА КОМПАНИЙ ТЕРЕМ

Официальный дистрибутор iiyama Electric Corporation

телефон: (095) 235-7310; факс: (095) 956-5518

<http://www.grafitek.ru>; e-mail: sales@grafitek.ru

iiyama

www.iiyama.ru



Покупайте мониторы iiyama в компаниях:

МОСКВА /095/: Юнитрон (опт) 737-6175; Электрон 238-6886; Флэш компьютерс 923-6483; Томсон Групп 424-0348; Терем 956-0404; Тим Компьютерс 492-7395; Терсис 230-6057; Старт Мастер Савеловский 784-6383; Старт Мастер ВВЦ 216-1597; Сплайн 964-8258; Скид 232-3324; Русская промышленная компания 923-0030; Пирит 115-7101; Остара 232-9961; ОнЛайн Трейд 737-4748; МегаШоп 728-3045; Мак Центр 956-3211; Компус 937-3249; Инфорсер 177-4798; Икс-Ком 213-0569; ИнтерМаг Доставка 234-4710; Доставка-Ру 784-7175; Дестен Компьютерс 785-1080; Вандер Лайт 921-2919; Артнет Системз 193-9533; Алекс 276-4131; Альтком 267-4441; Абрис 249-8417; IPLabs 728-4101

БЕЛГОРОД /0722/: Элпо Плюс 262-293
ВОРОНЕЖ /0732/: Криста 719-424
КРАСНОДАР /8612/: Информ 65-0127
НОВОСИБИРСК /3832/: НПК Контакт 32-2332
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ /812/: Терем СПб 327-1031
ТОМСК /3822/: Велком 25-9760
ТЮМЕНЬ /3452/: Арсенал Плюс 464-774
МИНСК 8-10/37517/: Белый Терем 263-4489

Аппараты

для небольших офисов

Мэтью Маккензи

Лучшие ПК, плоские мониторы

и многофункциональные

устройства превращают маленький

офис в кузницу большого бизнеса.



Вы устали от толчеи в транспорте в час пик или ведете затворническую жизнь? Вам претит борьба за выживание в большой корпорации и вы решили открыть собственное дело? Ваше предприятие оказалось на такой ступени развития, что вам предлагают купить аппаратуру для работы дома?

Тогда перед вами встает типичная задача: оборудовать домашний офис. Исследования компании IDC показали, что в США в прошлом году насчитывалось 37 млн. таких офисов. Это удобно и пользователям, и компаниям: теперь они все чаще предлагают телекоммуникационные программы для взаимодействия с сотрудниками.

Если предприниматель решил работать дома, то прежде всего он должен выбрать, где обосноваться. Хорошо, если у него есть кабинет или просто свободная комната. Маловато места в квартире? Можно освободить обеденный стол, поставить рядом стул и работать на кухне — миллионы людей именно так и поступают. В конце концов, вовсе не обязательно отводить целую комнату под офис: главное, чтобы было куда спрятать стоящий поперек дороги велосипед на то время, когда, например, придет какой-нибудь посетитель или начальник. Естественно, рабочее место — это не только стол и стул. К атрибутам любого современного офиса относятся ПК, факс, принтер, копир, сканер и т. д. После того как удастся втиснуть их в комнату, может оказаться, что негде будет даже повернуться, не то что работать. И все же не спешите капитулировать и возвращаться в офис крупной компании, ведь, выбрав подходящее малогабаритное оборудование, можно удобно разместиться даже на небольшом

пространстве. Так что если вы готовы пойти на компромисс или заплатить чуть больше, то всегда найдете на рынке более компактную альтернативу привычной аппаратуре. Приведенные в данной статье результаты исследования нескольких замечательных моделей демонстрируют достоинства небольших устройств.

Мониторы

Обычный монитор — одно из самых громоздких компьютерных устройств. Он буквально «съедает» добрую половину стола. Можно, конечно, поместить его на полке, однако все равно он займет много места. Еще одно решение этой проблемы — дисплей с ЖК-матрицей, но оно далеко не самое дешевое. Так как в плоскостельных мониторах не используется электронно-лучевая трубка, они требуют гораздо меньшей площади, чем обычные. Современные ЖК-дисплеи дают изображение от-

личного качества: с глубокими цветами и отличной резкостью. Как и ЭЛТ-мониторы, они могут иметь встроенные USB-разветвители и интегрированные стереоколонки.

ЖК-монитор — вещь тонкая

В обзоре 15-дюймовых плоскостельных дисплеев, опубликованном в журнале *PC World*, модель Philips Brilliance 150P (899 долл. в США) была признана лучшей. Она дает относительно резкое изображение и работает в цифровом и аналоговом режимах. Однако при ее тестировании обнаружилось некоторое подрагивание мелкого текста, что является серьезным недостатком для тех, кто подолгу работает с объемными документами.

Следует отметить, что это устройство обладает полезными дополнительными возможностями. Кроме стандартного VGA-выхода оно оснащено разъемом DVI, который поддерживают многие современные ви-



Мониторы компаний Philips (слева) и Eizo отличаются большим ЖК-экраном и изысканным внешним видом

Matthew McKenzie. Solutions for Small Spaces. *PC World*, февраль 2001 г., с.147.

деоплаты. Интегрированные колонки обеспечивают звук удовлетворительного качества. Имеется также встроенный микрофон. К USB-концентратору может подсоединяться до четырех USB-устройств.

Если же главное для пользователя — высокое качество изображения, то ему лучше обратить свое внимание на Eizo Flexscan L330 (949 долл.). У этого монитора такие же разрешение и размер, как и у 150P, но он дает графику лучшего качества и большую резкость текста. Кроме того, L330 выигрывает в эстетическом плане — он черного цвета (правда, возможен и серый вариант).

К сожалению, L330 не поддерживает технологию USB и лишен встроенных колонок. Угол обзора у него несколько меньше, чем у 150P, и когда смотришь сверху или сбоку, то качество изображения падает, а это существенный минус при проведении презентаций. И все же для многих при покупке монитора решаю-

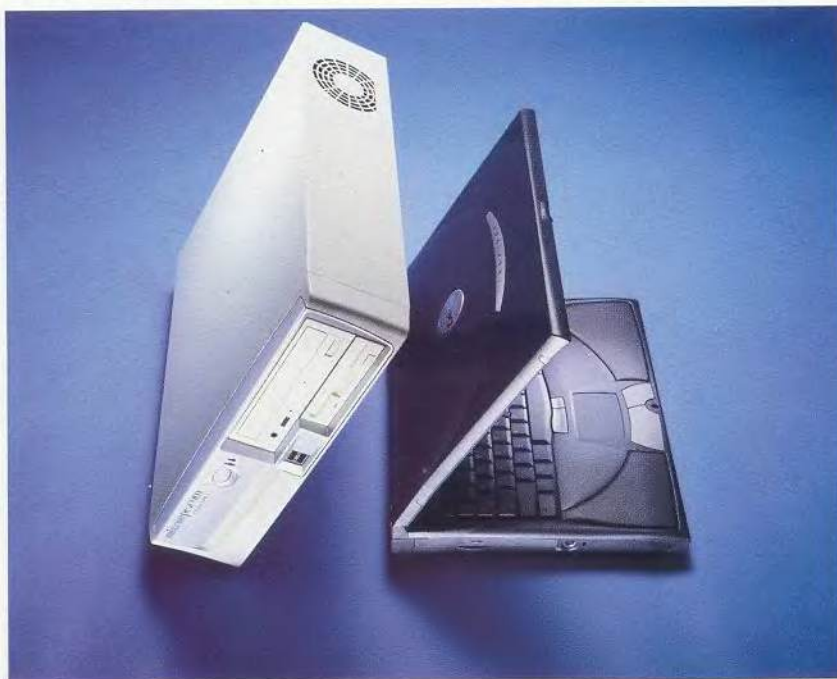
щим может оказаться прекрасное качество изображения Eizo, а не отсутствие некоторых дополнительных возможностей.

Зачем покупать 15-дюймовый ЖК-дисплей почти за 1000 долл., если можно приобрести отличный 17-дюймовый ЭЛТ-монитор в три раза дешевле? Да, пожалуй, маловато получить всего 15 дюймов за эти деньги. Но 15-дюймовый монитор обеспечивает почти такую же видимую область, как и 17-дюймовый ЭЛТ-дисплей. К тому же ЖК-экраны не мерцают, и поэтому у пользователей меньше устают глаза. Впрочем, частота обновления ЭЛТ-мониторов, составляющая 70 Гц и более, считается эргономически приемлемой — даже самый чувствительный пользователь вряд ли заметит мерцание при частоте регенерации свыше 85 Гц. Однако нельзя недооценивать того, что ЖК-дисплей занимает куда меньше места, чем его «трубчатый» соперник.

Компьютерные системы

Компьютер — сердце офиса. Стандартный системный блок можно поставить и на стол, и под него. Но если в комнате тесно, то все равно это, мягко говоря, неудобно. Первое, что приходит в голову, — приобрести ноутбук. Многие блокнотные ПК явно не дотягивают до настольных компьютеров, но в последнее время появились высокопроизводительные модели, которые уже способны конкурировать с полноразмерными аппаратами. Устройство Inspiron 8000 фирмы Dell — хороший тому пример. Базовая модель с 600-МГц процессором Celeron, 64-Мбайт ОЗУ, 8-Мбайт видеопамятью и 5-Гбайт жестким диском стоит 1729 долл. Ее модификация за 3327 долл., оснащенная 512-Мбайт ОЗУ, 32-Мбайт видеопамятью и 32-Гбайт жестким диском, справится с любыми приложениями. Тем, кто любит не только хорошо поработать, но и хорошо отдохнуть, в этой машине понравятся прекрасный 15-дюймовый ЖК-монитор, 24X-дисковод CD-ROM и интегрированные колонки Harman Kardon (можно также применять DVD-ROM и CD-RW). Приятной неожиданностью оказалось наличие разъемов IEEE 1394 (FireWire) и S-Video (для подключения к телевизионному или какому-нибудь другому внешнему видеодисплею). К сожалению, все эти удовольствия дороговато обходятся, да и клавиатура у ноутбука неудобная.

Если же такой вариант не по карману, то есть другое решение: мини-компьютер Micron ClientPro Cf (с 17-дюймовым ЭЛТ-монитором — 1313 долл.). У него довольно скромный процессор Intel Celeron-600, 64-Мбайт ОЗУ и 7,5-Мбайт жесткий диск. Это, конечно, не ноутбук, но все равно данный ПК занимает мес-



Модели Inspiron 8000 компании Compaq (слева) и Client Pro CF фирмы Micron найдут себе место даже в самом тесном офисе

та в два раза меньше, чем обычный настольный. К сожалению, у ClientPro Cf, как и у других подобных ему машин, отсутствуют возможности модернизации — нет ни дополнительных установочных отсеков, ни разъемов расширения.

Есть, правда, и третий путь. Когда не подходит ни ноутбук, ни мини-

ПК, то спасти положение может компьютер «все в одном». Он представляет собой компактный модуль, оснащенный монитором, системной платой и иными компонентами, присущими ПК. Такие модели обычно комплектуются ЖК-дисплеем. Все составляющие либо располагаются сзади монитора, либо служат

ему основанием. Получается и компактно, и элегантно — что-то от ноутбука, что-то от мини-ПК. Типичный пример — IBM NetVista X40, классический и одновременно стильный ПК «все в одном». Его плоскостельный монитор установлен на небольшом основании. Этот компьютер заслуживает внимания уже одним своим внешним видом. Предлагаются его различные конфигурации: с 533- или 633-МГц процессором Celeron либо 600- или 800-МГц Pentium III. Мы протестировали модификацию этого ПК стоимостью 2330 долл., оснащенную 667-МГц Pentium III и 128-Мбайт ОЗУ (подробнее см. www.pcworld.com/reviews/netvista). И хотя эта машина не утонит за настольным ПК из той же ценовой категории, с обычными бизнес-приложениями она работает вполне успешно. У NetVista X40 практически не предусмотрены возможности расширения: имеется лишь один свободный разъем и нет свободных установочных отсеков. Зато встроенный ЖК-монитор займет не слишком много места на рабочем столе. Так что NetVista X40 — довольно соблазнительная альтернатива стандартному ПК, если позволяет бюджет.

Заставьте оборудование работать на полную катушку!

Удачно подобранная и расположенная аппаратура не только сэкономит место на рабочем столе, но и повысит производительность труда. Поэтому, оборудуя свой домашний офис, обратите внимание на следующие рекомендации.

Выделите определенное место

Прежде всего, выделите для оборудования конкретное место в своем доме, как бы мал он ни был. «Нужно относиться к домашнему офису так же серьезно, как и к обычному», — советует Пэм Робинсон, архитектор из Хантсманской архитектурной группы в Сан-Франциско. — Домашние офисы очень часто захламляются, и вряд ли вам захочется каждый день убирать свое рабочее место — гораздо проще поддерживать там чистоту.

Дышите!

Нормальная вентиляция — важный момент для любого офиса. «Электронное оборудование вырабатывает много тепла, а это вредно и для компьютера, и для его владельца», — считает Робинсон. Она советует не устраивать офис в мансарде, нише или других плохо проветриваемых местах. Где бы ни находился компьютер, необходимо обеспечить такую вентиляцию, чтобы не было перегрева, а также следует выключать ПК тогда, когда он не нужен.

Не жалейте денег на кресло

Для успешной работы важно все, даже кресло. Обычный стул не годится. Физиотерапевт и консультант PC World по эргономике Терри Хансфорд утверждает, что нельзя сидеть в неудобном кресле, так как это может ухудшить состояние здоровья. У хорошего кресла подлокотники не мешают движениям, оно правильно поддерживает спину (лучше избегать кресел с качающейся спинкой) и регулируется по высоте. Добротное кресло без особых изысков обычно стоит 500—700 долл., а иногда и больше. Причем важно не только то, в каком кресле сидит человек, но и то, как он в нем сидит. Учтите, посадка должна быть глубокой и прямой.



Не отпуская далеко клавиатуру

Хансфорд убежден, что многие серьезные проблемы, включая травматизм от повторяющихся действий, возникают из-за привычки неправильно работать с клавиатурой и мышью. Особенно это относится к владельцам ноутбуков. По его мнению, дело в том, что владельцам блокнотных ПК невозможно выбрать удобное положение для клавиатуры и мыши, поскольку те являются частью корпуса. Из-за этого пользователям приходится работать в заведомо неудобных и чреватых травмами позах, что диктуется дизайном компьютера. Лучше всего приобрести дополнительно стандартные клавиатуру и мышь, а также выдвижную полку, чтобы они находились близко и на удобной высоте.

Монитор — на уровне глаз

Чтобы избежать заболеваний шеи и верхней части спины, Хансфорд советует ставить дисплей на подставку — не придется постоянно нагибаться к нему. Повернув экран немного вниз, вы избавитесь от блика, часто вызывающего головные боли и приводящего к переутомлению глаз (некоторые производители считают, что центр экрана должен находиться ниже уровня глаз). Естественный свет всегда приветствуется, но Хансфорд рекомендует располагать монитор под прямым углом к ближайшему окну во избежание появления бликов.

Правило 80:20

Несомненно, есть немало способов оборудовать удобный офис даже при небольших средствах. Некоторые устройства, например компьютер с ЖК-монитором или ПК «все в одном», прекрасно экономят пространство, но могут стоить на сотни или даже тысячи долларов дороже, чем традиционное оборудование. Однако есть и другие компактные устройства, в том числе многофункциональные системы и ПК с малыми габаритами, — удачная альтернатива стандартным ап-

паратам, обладающая всеми основными функциями (правда, без дополнительных возможностей).

Что же мы теряем, делая такой выбор? Ко многим пользователям применимо правило 80:20, т. е. 80% из них требуется всего лишь 20% возможностей устройства. Конечно, если покупатель — «требовательный» пользователь, то ему нужны все возможности оборудования. Так, дизайнеры стремятся приобрести самые лучшие ПК, мониторы, сканеры и цветные принтеры из тех, какие только они могут себе позволить. Но большинство людей обходится более скромной аппаратурой. Так что еще до покупки ПК и периферийных устройств следует обдумать, какие функции они должны выполнять. Это позволит сэкономить деньги и пространство, а также повысить эффективность работы.

Многофункциональные устройства

К счастью, есть такое компактное оборудование, которое экономит и место, и средства. Системы, сочетающие в себе факс, принтер, сканер и копир, появились довольно давно. Первые их модели работали неэффективно. Они могли успешно справляться только с одной-двумя функциями. Но за последние два года производители усовершенствовали их настолько, что теперь они работают так же хорошо, как и наборы отдельных аппаратов, причем стоимость каждого такого многофункционального устройства существенно ниже, чем набора из трех-четырех независимых.

К настоящему времени появилось много различных многофункциональных машин (комбайнов), поэтому сделать выбор бывает довольно сложно. На рынке представ-

80% пользователей требуется всего лишь 20% возможностей любого устройства

лены всевозможные модели — от настольных со струйным принтером (200 долл.) до корпоративных с цветным копиром, лазерным принтером и сетевой платой. Если во время работы приходится часто распечатывать текстовые документы, то имеет смысл приобрести комбайн с монохромным лазерным принтером, который также может включать в себя цветной копир, факс и сканер.

Лучшие малыши

Одно из лучших устройств среднего класса — HP LaserJet 3200. Согласно спецификации, этот комбайн может распечатывать до девяти страниц черно-белого текста в минуту с разрешением 1200×1200 точек на дюйм (в результате тестирования выяснилось, что скорость печати у него значительно ниже заявленной производителем). Кроме того, есть

возможность двухсторонней печати (с помощью оператора) и изготовления буклетов.

Встроенные сканер с разрешением 600 точек на дюйм и монохромный копир дают мощное сочетание скорости и качества. Как и другие комбайны, модель 3200 обеспечивает работу с факсом и копирование документов без помощи ПК.

Наши неформальные тесты показали, что LaserJet 3200 устанавливается быстро и просто (через параллельное или USB-соединение). На этом устройстве, как и на многих подобных, есть возможность распознавать текст и преобразовывать отсканированные документы в файлы различных текстовых редакторов.

Сердце Xerox WorkCentre XK50сх, в отличие от 3200, — цветной струйный принтер. Эта модель может не подойти тем, кому приходится распечатывать много текстовых документов, зато она выдает высококачественные текст и цветную графику. Одна из изюминок



Модели Brother MFC-7400с, HP LaserJet 3200 и Xerox WorkCentre XK50сх (слева направо) включают в себя основные функции факса, сканера и принтера

данного комбайна — планшетный сканер для небольших или нестандартных оригиналов, которые зачастую застревают в автоматических податчиках бумаги. Если же не удовлетворяет максимальное разрешение WorkCentre (600 точек на дюйм), то лучше приобрести полнофункциональный сканер. Установка и подготовка к работе отдельных цветных картриджей занимают некоторое время, но работа с документами и ПО для распознавания текста не вызывает затруднений. Встроенный факс вполне отвечает требованиям домашнего офиса, обеспечивая стандартные возможности, в частности скоростной набор и посылку сообщения нескольким абонентам.

Если же требуется работать с мультимедиа (например, обрабаты-

вать изображения из различных источников), то вполне подойдет Brother MFC-7400c. Он имеет особенность: встроенные разъемы для карт CompactFlash и SmartMedia, служащих основными накопителями для видеокамер. Можно получить цветные изображения и распечатать их, просто вставив карту из камеры в разъем комбайна (ПК не нужен). Встроенный струйный принтер воспроизводит четкие цветные изображения, но качество работы сканера хуже, чем у предыдущих двух моделей. Если же понадобится сервер печати (299 долл.), то его можно подключить к параллельному порту MFC 7400. Благодаря наличию сервера печати комбайн превращается в корпоративный принтер, способный прини-

мать задания на печать через Internet. В большинстве домашних офисов эта функция не нужна, а вот для небольших рабочих групп она может оказаться полезной.

Итак, цена комбайна определяется потребностями пользователя. Безусловно, такое устройство сэкономит место и обеспечит то качество, которого достаточно для малого бизнеса. Однако лазерные принтеры в многофункциональных устройствах менее производительны, чем «автоматические», а «струйники» не способны дать фотографического качества, присущего фотопринтерам. Следовательно, если хотите справиться с трудными задачами на высоком уровне, все же придется приобретать отдельные устройства, а пространство экономить как-то по-другому. ■

Серия AGP-V7100

Открой для себя полный спектр возможностей 3D/2D-графики с процессором второго поколения GeForce2 MX!

GeForce2 MX

TwinView

Новая серия графических карт ASUS AGP-V7100 раскрывает пользователям обычных компьютеров все возможности графического процессора второго поколения NVIDIA GeForce2 MX GPU, сочетая его мощность с новейшей технологией TwinView.

Технология ASUS TwinView полностью отвечает всем требованиям видеовыхода. TwinView — это одновременный вывод картинки на RGB-монитор, телевизор или на плоский цифровой дисплей.

Серия AGP-V7100 продолжает традицию компании ASUS оснащать Вашу систему самым лучшим и надежным оборудованием.

Полностью используйте возможности 3D/2D, которые предоставляют вам графические карты серии ASUS AGP-V7100.



Самые последние новинки:

Серия AGP-V7700



- AGP-V7700 Deluxe : GeForce2 GTS, 32MB DDR, TV-выход, Video-выход, VR 3D-чипы
- AGP-V7700 / T / 64MB: GeForce2 GTS, 64MB DDR, TV-выход
- AGP-V7700 / T / 32MB: GeForce2 GTS, 32MB DDR, TV-выход
- AGP-V7700 / 64MB: GeForce2 GTS, 64MB DDR, w/o SmartDoctor
- AGP-V7700 / 32MB: GeForce2 GTS, 32MB DDR

- AGP-V7700 Deluxe TV: GeForce2 GTS, 32MB DDR, TV-выход, Video-выход, VR 3D-чипы, TV-Box

Серия AGP-V7100

- AGP-V7100 DELUXE COMBO : GeForce2 MX, 32MB DDR, TV-выход, Video-выход, VR 3D-чипы
- AGP-V7100 2VIO : GeForce2 MX, 2VGA + 1DVI, 32 MB/16 MB
- AGP-V7100 DVI : GeForce2 MX, VGA + DVI, 32 MB/16 MB
- AGP-V7100 I : GeForce2 MX, VGA + TV-выход, 32 MB/16 MB
- AGP-V7100 PURE : GeForce2 MX, VGA + 3D MB/16 MB

• Другие варианты игрового выхода (в зависимости от заказа)

Серия AGP-V3800 Magic



- AGP-V3800 Magic / T: TNT2 M64, 32/16MB, TV-выход
- AGP-V3800 Magic: TNT2 M64, 32/16MB

AGP-V300C:



- AGP-V300C: SIS 305, 16MB



PIRIT Corporation
Phone: (095) 115-7101
Fax: (095) 112-7210
www.pirit.com

ELST
Phone: (095) 728 4060
Fax: (095) 728 4061
www.elst.ru

JUPITER
Tel: (095) 158-8252
Fax: (095) 156-1715

Brown Bear Computers
Phone: +7 095 333 5357
Fax: +7 095 420 2290

R&K
Address: Vorontsovo pole, 3
Phone: (095) 230-63-50
Fax: (095) 230-63-51
www.r-and-k.com

White Wind Concern
Wholesale: (095) 745-8464, 269-1776
Retail: (095) 928-7392/93, 742-3840
www.dvst.ru

ASUS
www.asus.com

Новые продукты

Как разделить трафик?

Устройство HomePortal 1500 компании 2Wire значительно упрощает доступ компьютеров локальной сети к широкополосной линии связи. Теперь с этим справится даже неопытный пользователь. Модель HomePortal 1500 способна сделать то, что не умели ее предшественницы, например обеспечить работу сети под управлением как Windows, так и Mac OS. Правда, стоит она недешево — 499 долл. (в США).

Аппарат сочетает в себе маршрутизатор и DSL-модем. Функционирует в среде Windows 98, Me, NT 4, 2000, а также подходит для Macintosh OS 8.5 и более поздних версий, кроме X. Обладателям цифрового модема предлагается HomePortal 100 (299 долл.) с такими же возможностями, что и у 1500, но без модема.

Для установки HomePortal нужно подключиться к электросети и широкополосной линии, а затем подклю-

единить устройство либо к концентратору, либо к беспроводной базе, либо ПК, имеющему Ethernet, PNA-адаптер или USB-порт. При тестировании этого устройства на двух ПК с беспроводной связью мы установили его за 20 мин.

С помощью сетевых утилит брандмауэр настраивается таким образом, чтобы внешние компьютеры



HomePortal 1500 упрощает распределенный доступ к скоростным линиям связи

смогли получить доступ к сетевым играм. Этой приятной возможности нет у других устройств распределенного доступа к скоростным линиям связи. Кроме того, работа с дополнительными приложениями оказалась довольно легкой.

Компания 2Wire собирается предложить модернизированное ПО, обеспечивающее сетевую телефонию, что позволит распределять между компьютерами звонки, одновременно поступившие с одной телефонной линии.

Есть и другие, менее дорогие устройства, также распределяющие сигналы в широкополосных линиях, но мощный HomePortal 1500 легче устанавливается и настраивается, что особенно удобно для игр. ■

Ярдена Эер

HomePortal 1500

Достоинства: простой распределенный доступ к скоростным линиям связи почти для любых типов домашней сети; поддержка Mac OS и Windows.

Недостатки: дорого.

Оценка: удобно для сетевых игр, ее по достоинству оценят начинающие пользователи.

Цена: 499 долл. в США (299 долл.

без DSL-модема).

2Wire

Yardena Arar. Easy Broadband Sharing in a Box. *PC World*, февраль 2001 г., с. 80.

Camedia для работы и развлечений

Хотите 4 миллиона точек?

Пожалуйста!

Компания Olympus взяла новую высоту, выпустив цифровую камеру Camedia E-10 с 4 млн. чувствительных элементов в матрице (4-мегапиксельную). Энтузиастам цифровой

фотографии впору падать в обморок от ее характеристик, а заодно и цены.

В черном алюминиевом корпусе запрятано побольше настроек, чем в иной видеокамере. Покупатель, выложивший за нее почти 2000 долл., сможет вручную устанавливать фокус и увеличение, а также значения диафрагмы и выдержки, которые помогут сделать качественные снимки

при любом освещении. Благодаря 4-мегапиксельной матрице при разрешении 2240×1680 точек получаются высококачественные изображения, очень четкие даже при печати на листе формата А4. Однако за все приходится платить: на входящую в комплект поставки 32-Мбайт карту SmartMedia помещается всего две картинки максимального качества.

Grace Aquino. Olympus's Camedia E-10: 4 Megapixels. *PC World*, март 2001 г., с. 72.

Новые продукты



Камера E-10 делает замечательные фотографии, но и стоит недешево

Так как E-10 — зеркальный фотоаппарат, изображение в оптическом видоискателе точно соответствует снимаемому. Большинство камер ценой 1000 долл. не могут этим похвастаться.

Когда я начала работать с E-10, управление с помощью кнопок мне показалось неудобным. Однако со временем понимаешь, что многие настройки гораздо быстрее выставить органами управления, чем через меню 1,8-дюймового дисплея. Например, можно контролировать размер графического файла, устанавливая различную степень сжатия изображения, но чтобы изменить эту настройку, приходится пройти несколько уровней меню.

Камера работает с картами типа SmartMedia и CompactFlash. У нее также есть возможность прямой печати файлов на принтере. Хотя в комплекте поставляются две ионно-литиевые батареи, разумнее будет купить предлагаемый дополнительно комплект из четырех никель-металлгидридных аккумуляторов и зарядного устройства (70 долл.).

Переслать фотографии с камеры на ПК проще простого: надо воспользоваться имеющейся в комплекте программой Camedia Master 2.5 и USB-кабелем. Еще в набор ПО, поставляемого с камерой, входит пакет Adobe Photoshop 5.0 LE, в котором можно отредактировать полученные изображения.

Благодаря множеству гибких настроек Olympus Camedia E-10 идеально подходит и для профессиональных фотографов, и для любителей... просто похвастаться. ■

Camedia E-10

Достоинства: высокое разрешение, много ручных настроек.

Недостатки: больше «наворотов», чем реально нужных функций; органы управления требуют практики (навыка) для их эффективного использования.

Оценка: множество ручных настроек оправдывает высокую цену.

Дилер: ADLUM.

Цена: 1700 долл.

Производитель: Olympus

Olympus Digital C-211 — камера с принтером

Стремление заинтриговать покупателя иногда заставляет инженеров кардинально изменять конструкцию цифровых камер: теперь не нужно просматривать снятое изображение на крошечном ЖК-мониторе. Компании Polaroid и Olympus совместно выпустили первый цифровой фотоаппарат со встроенным печатным модулем — громоздкий Olympus C-211 Zoom Digital Printing Camera (799 долл.). Он способен записывать 15-секундный видеоряд и имеет богатый выбор ручных настроек.

В отличие от обычной камеры Polaroid, печатающей все фотографии подряд, на C-211 можно выбирать только нужные, что значительно экономит фотобумагу, ведь 10 листов стоят около 10 долл.

Качество печати принтера компании Polaroid, которым снабжена C-211, такое же, как на аналоговых камерах Polaroid, — цвета обычно получаются без искажений, а вот изображение иногда несколько расплывается. Но, конечно, распечатки на «струйнике» с использованием специальной бумаги выглядят гораздо реалистичнее. На экране цифровые фотографии тоже смотрятся очень хорошо.

Работать с камерой C-211 довольно просто. Опытные пользователи могут снимать и с передержкой, и недодержкой (применять экспокоррекцию), а также выбирать вид вспышки.



С помощью Olympus C-211 можно мгновенно получать фото

Grace Aquino. Olympus Digital C-211: It Shoots, It Prints. *PC World*, февраль 2001 г., с. 82.

Новые продукты

Как недостаток следует отметить то, что невозможно записывать звук синхронно с видеопотоком, к тому же последний слишком быстро «съедает» свободную память. Из-за отсутствия оптического видеоискателя приходится «прицеливаться» с помощью ЖК-дисплея, что приводит к быстрому истощению четырех батареек размера AA, от которых питается камера. Так что может пригодиться предлагаемый компанией Olympus комплект из четырех ни-

кель-металлгидридных аккумуляторов и зарядного устройства стоимостью 70 долл. В общем, если отбросить цену, то основными минусами C-211 являются большие размеры и масса (800 г) — камера почти вдвое тяжелее и больше аналогичных моделей без принтера.

Обобщая сказанное, можно сделать вывод, что в C-211 реализована интересная новация, но пользователям, не нуждающимся в мгновенной печати фотографий и съемке видео-

ряда, стоит поискать аппараты по более разумной цене. ■

Грейс Аквино

Olympus C-211 Zoom Digital Printing Camera

Достоинства: имеет принтер, много ручных настроек, возможна запись видеоряда.

Недостатки: дорогая, громоздкая, относительно тяжелая.

Оценка: уникальная цифровая камера, печатающая мгновенные фото, но по чересчур высокой цене.

Цена: 799 долл. (в США).

Olympus

Стоимость свободы

Главное преимущество беспроводных устройств ввода серии Intel Wireless Series заключается в том, что они избавляют пользователя от клубка проводов на столе. Полный комплект, включающий клавиатуру, мышь, игровой модуль и базу, стоит 250 долл. (в США). Столько придется заплатить за освобождение от трех проводов.

Эти устройства подключаются по интерфейсу USB и функционируют под управлением ОС Windows 98 или Me. Для работы также потребуется база (60 долл.), к которой подсоединяются до восьми беспроводных модулей Intel. При установке сложно сразу же добиться правильного взаимодействия базы и других компонентов, но после настройки все модули прекрасно работают на расстоянии 3 м от базы, что соответствует заявленной дальности действия. В отличие от множества аналогичных систем, излучающих волны в инфракрасном диапазоне, в изделиях ком-

пании Intel используются радиоволны, способные огибать препятствия.

Игровой модуль (65 долл.) — претензия на новшество. Это первый беспроводной аппарат подобного рода. Теперь можно играть, удобно расположившись на диване или расхаживая по комнате, не будучи привязанным к компьютеру проводом.

Тем не менее некоторые испытатели отметили, что форма этого компонента в виде подковы неудобна. Более того, серьезные игроки наверняка заметят, что их команды несколько запаздывают из-за затрат времени на преобразование радиосигналов. А у тех, кто не любит играть, еще меньше причин приобретать эту систему. Мышь рассчитана как на левшей, так и на правшей и в результате неудобна и для тех, и для других.

Чтобы пользоваться клавиатурой (80 долл.) и мышью (60 долл.), потребуется купить базу, что недешево. Вообще эта беспроводная система фирмы Intel гораздо дороже беспроводной периферии других производителей. Например, Logitech предлагает менее дорогие мы-



Беспроводная «подкова» компании Intel позволяет перемещаться по комнате во время игры

ши и клавиатуры, также работающие на радиоволнах, причем стоимость базы входит в стоимость других модулей. ■

Эдвард Н. Альбро

Intel Wireless Series

Достоинства: первый в своем роде беспроводной игровой модуль.

Недостатки: очень дорого.

Оценка: представляет интерес для игроков, которые недолюбливают провода.

Цена: базовый модуль — 60 долл., игровой модуль — 65 долл., клавиатура — 80 долл., мышь — 60 долл.; в комплекте базовый модуль, клавиатура и мышь — 180 долл. (в США).

Edward N. Albro. Wireless Peripherals for the Wealthy. *PC World*, февраль 2001 г., с. 84.

Новые продукты

Вход в Windows по отпечаткам пальцев

Потеря ноутбука — большая неприятность. Но если в нем содержались конфиденциальные данные, то это уже беда. Такое бывает довольно часто. Например, группа по расследованию нарушений при использовании ядерных материалов (Nuclear Emergency Search Team) обнаружила, что были подменены два жестких диска в ноутбуках с секретной информацией. Пока еще не создано способов, на 100% гарантирующих защиту информации в портативных компьютерах, но на сегодня одними из самых надежных можно считать биометрические технологии. В отличие от защиты паролем, биометрические устройства идентифицируют такие уникальные характеристики пользователя, как отпечатки пальцев, тембр голоса или рисунок сетчатки глаза. Так что пользователь сможет включить компьютер только тогда, когда его биометрические данные совпадут с заданными.

Распознавание отпечатков пальцев — наиболее распространенный способ защиты информации в корпоративных системах. Компании Acer и Compaq уже выпустили новые модели портативных компьютеров со встроенными сканерами для отпечатков пальцев, работающие под управлением Windows 2000 Pro.

Отмычки можно выкинуть

Защиту этих моделей нельзя считать абсолютно надежной, когда речь идет о сохранности особо секретной информации, но они прекрасно подойдут бизнесменам для повседнев-

Jamie Fenton. Security At Your Fingertips — New Notebooks Offer Biometric Protection. *PC World*, март 2001 г., с. 60.



Compaq Armada E500 (слева) и Acer TravelMate 739TLV оснащены встроенными сканерами для идентификации по отпечаткам пальцев

ной работы. При появлении нового пользователя один или несколько образцов отпечатков его пальцев заносятся в базу данных устройства, а затем анализируются. Для настройки системы требуется определенное время, чтобы задать для биометрических характеристик рамки разброса.

Каждый раз для доступа к ПК сканируется отпечаток пальца пользователя, который система сравнивает с имеющимся образцом. Если они совпадают с заданной точностью, то предоставляется доступ к машине. Так как не требуется, чтобы совпадали абсолютно все элементы изображения, то небольшое повреждение пальца или перемена его положения при сканировании не помешают войти в систему.

Установка степени совпадения образца и получаемого изображения —

настоящее прокрустово ложе. Если задать большое число параметров идентификации, то возрастет вероятность ложных отказов, что существенно затрудняет доступ к системе. И наоборот, если потребовать слишком мало совпадений, то повышается риск доступа посторонних к содержимому ноутбука. Забегая вперед, можно сказать, что обе протестированные модели позволяют справиться с этой дилеммой.

Приготовьте руки!

В модели TravelMate 739TLV (3499 долл. в США) компании Acer используется сенсор Veridcom. К нему прилагаются две биометрические программы: VbxCtr, контролирующая загрузку и вход в систему, и WhoIsIt, шифрующая каталоги пользователей и хранящая пароли. К сожалению,

обе эти программы не воспринимают биометрические данные друг от друга, поэтому приходится вводить «биопароль» дважды.

В Compaq Armada E500 (3999 долл.) встроен сканер Identix. При сканировании отпечатков пальцев загорается красная лампочка, поэтому отследить окончание операции сканирования легко. Другое достоинство этого устройства — простота установки. ПО фирмы Identix работает со списком паролей Windows 2000, значит, можно выполнять настройку с помощью стандартного пользовательского интерфейса.

Увы, каждая система имеет свои недостатки. Заставить сканер распо-

нать отпечаток пальца — все равно что сдать в обменный пункт доллар 1980 г. выпуска. Так, ноутбук концерна Acer блокируется после четвертой неудачной попытки доступа, поэтому требуется провести его перезагрузку, прежде чем снова входить в ПК. На первых порах кнопкой Power придется пользоваться достаточно часто, так что нужно будет запастись терпением и попрактиковаться. А для тех, кто не доверяет новой технологии, в обеих системах предусмотрен доступ по паролю.

Биометрические функции изделия компании Compaq интегрированы в ОС, что упрощает администрирование. Зато программа WhoIsIt на TravelMate более надежна, хотя поль-

зователю и придется дважды вводить свои отпечатки пальцев.

В целом биометрическая технология пока далека от совершенства, так что большинство пользователей сейчас решает проблему безопасности по-старому: выбирая неудачные пароли.

Джейми Фентон

Мы опасались, что эти импортные устройства, использующие шифрование, не получат разрешения на продажу у наших силовых ведомств. Однако в российских представительствах компаний нам сообщили, что ноутбук Acer TravelMate 739TLV будет «поставлять в полной комплектации», а для блокнотного ПК Armada E500 сканер «можно заказать отдельно как опцию». (Прим. ред.) ■

НОУТБУКИ ASUS

СЕРИЯ A1

Новый взгляд на положение вещей

- Мобильный процессор Intel Pentium III с технологией Intel SpeedStep, работающий на частоте до 850МГц!
- Экран 12.1" или 13.3" с активной матрицей!
- Новейший 3D ускоритель с 32-Мбайт shared видеопамью!
- Память до 320 Мбайт, диск до 20Мбайт!
- Высококачественный выход на телевизор!
- Накопитель CD ROM 32x или DVD-ROM 8x!
- Воспроизведение CD дисков без включения ноутбука!
- В комплекте сумка-рюкзак, наушники и микрофон!
- Конструкция "Все в одном"!

МОСКВА

Нексус (095) 928-23-57
 Армада-РС (095) 239-13-75
 Гилуль (095) 784-72-64
 Аргон (095) 178-97-18
 Нита (095) 245-75-74
 Триал (095) 321-47-32
 м.БДХ (095) 216-15-97
 Старта-мастер (095) 482-19-83
 Infars (095) 232-99-61
 Остава (095) 945-43-24
 м.Речной вокзал (095) 725-80-08
 м.Беговая (095) 209-67-10
 Арбайт (095) 777-77-75
 Цифра (095) 904-10-01
 R-Style (095) 904-10-01

Барнаул (3852) 22-94-00
 Рван (0732) 51-24-12
 Рет (0732) 77-50-39
 Воложский (8443) 39-40-30
 Диоген (8443) 39-40-30
 Кант (8443) 39-40-30
 ДЕКС компьютер (8443) 39-40-30
 Вектра-Линк (8443) 39-40-30
 Владос (8612) 64-29-64
 Тандем-Системы (8152) 230-420
 Эльдorado (8617) 25-33-90
 Компас (8617) 23-89-83
 Техносити (3832) 11-93-33

Омск (3812) 57-55-47
 Павлодар (3182) 32-99-89
 Пенза (8412) 66-17-34
 Санкт-Петербург (8412) 55-33-88
 Сити-Вектор (812) 542-45-51
 Сони (8622) 92-22-91
 Компьютерный мир (8212) 21-55-99
 Ментек (868) 712-88-56-36
 Интант (3822) 419-532
 Ифосла (8482) 40-66-40
 ADSystem (8452) 22-35-33
 Плюс Лтд. (3512) 33-74-34

Программа ASUS GSM
 Международная гарантия
 служба обслуживания ноутбуков ASUS

В России ноутбуки обеспечены сервисным обслуживанием в центрах фирмы R-Style Service в городах: Владивосток, Екатеринбург, Нижний Новгород, Новосибирск, Ростов-на-Дону, Рязань, Санкт-Петербург, Хабаровск, Челябинск.

Nexus Дистрибутор - Фирма НЕКСУС
 Москва, Кузнецкий мост 21/5
 www.nexus.ru
 Розница: (095) 926-06-82, (095) 928-23-67 ф. (095) 921-36-70
 Дилерский отдел: (095) 923-38-26, (095) 923-64-88, dr@nexus.ru

Pentium 4: первые уроки

Константин Яковлев

Во что вкладывать деньги? Если иметь в виду компьютерную технику, все не так очевидно, как может показаться на первый взгляд. Стоимость некоторых основных компонентов системы сегодня настолько привлекательна, а их технические характеристики рисуют такие радужные перспективы, что соблазн приобрести очередную модную «железку» велик, как никогда.

Среди всего многообразия комплектующих особое место занимают процессор и системная плата. Нельзя сказать, что их меняют на более производительные аналоги столь же часто, как ска-

жем, видеоподсистему или устройства обработки и воспроизведения звука. Именно эта «парочка» всегда была базисом, фундаментом, если хотите, при построении всей системы благодаря сочетанию характеристик ЦП и возможностей системной платы. Так продолжалось довольно долго — пока пресловутые мегагерцы успешно справлялись со своими основными обязанностями, не слишком истощая при этом наши кошельки. Тем не менее вместе с ростом тактовых частот росла и стоимость процессоров.

Теперь, с появлением 32-разрядных ЦП, перешагнувших рубеж в 1 ГГц,



прирост производительности, демонстрируемый отдельными экземплярами, становится все менее соизмеримым с ценой, которую приходится платить за эту самую производительность. И дело здесь даже не в дороговизне технологического процесса, высокой себестоимости производства кристалла или возросших затратах на НИОКР. Сама архитектура IA-32 (в нынешнем ее виде) накладывает ограничения на скоростные характеристики, по сути являясь сдерживающим фактором увеличения быстродействия системы. Отсюда будущее ЦП, работающих на частотах с приставкой гига-, выглядит отнюдь не безоблачно. Даже несмотря на суперскалярность,

значительная часть логики процессоров вынуждена заниматься анализом и оптимизацией кода, прежде чем приступить к конечным операциям его исполнения. Таким образом, все возрастающее число транзисторов в «пентиумах» и «атлонах» далеко не всегда ведет к пропорциональному росту производительности процессора и эффективности вычислений.

Увеличение пропускной способности призваны обеспечить тактовая частота системной шины (FSB), скоростная память RDRAM и DDR, интерфейсы FireWare, ATA 100, USB 2.0, AGP 4X и 8X. Однако все это следует рассматривать лишь как полумеры. Требуется радикальная реорганизация всей ар-

Основные характеристики процессора Pentium 4

Тактовая частота, ГГц	1,4
Исполнение	PGA 423
Технологический процесс, мкм	0,18
Число транзисторов, млн.	42
Напряжение питания ядра, В	1,7
Частота системной шины, МГц	100
Частота шины данных ЦП—ОЗУ, МГц	400
Полоса пропускания шины данных, Гбайт/с	3,2
Объем кэш-памяти 1-го уровня, Кбайт	8
О	ц
	400
Целочисленные SIMD	MMX
SIMD для чисел с плавающей запятой	SSE2
Рабочая температура (max), град	70
Рассеиваемая мощность, Вт	51,8
Цена за комплект*, долл.	1100

* В стоимость комплекта входят процессор, радиатор с вентилятором и два модуля памяти PC800 RDRAM объемом 64 Мбайт каждый.

хитектуры. Именно на этом поле сосредоточены сегодня основные усилия инженеров Intel и AMD, а разработки кристаллов нового поколения (Itanium и Sladghehammer соответственно) идут полным ходом.

В этой ситуации проект Pentium 4 можно назвать переходным этапом на пути к 64-разрядной архитектуре, которая должна заменить существующую 32-разрядную. Судя по всему, вряд ли стоит преувеличивать значимость появления на рынке очередного кристалла от Intel. Скорее, это маркетинговый ход в ответ на вполне определенные успехи конкурента.

Как бы там ни было, процессор начал поступать в продажу (думается, формулировка «доступен потребителю» на сегодняшний момент выглядит несколько игриво, учитывая его стоимость). Вместе с ним появились и системные платы на наборе i850, которым предстоит пройти непростую школу выживания. Производители плат пока не торопятся анонсировать свои решения для

нового процессора. Лишь самые состоятельные из них могут позволить себе столь быстрое обновление своей продуктовой линейки. Кроме Intel, подобные устройства предлагают ASUS, Gigabyte и MSI. Однако, учитывая возможности Intel, в будущем следует ожидать пополнения списка компаний, освоивших выпуск плат для Pentium 4.

Первые впечатления

Для испытаний Pentium 4 мы воспользовались платой GA-8TX компании Gigabyte. Выполненная на новейшем наборе i850, она оснащена разъемами AGP Pro, CNR, пятью разъемами PCI и позволяет установить до 2 Гбайт высокоскоростной RDRAM-памяти. Поскольку согласно спецификации на RDRAM модули ОЗУ Rambus могут быть установлены только парами одинаковой емкости и при этом все доступные банки памяти должны быть заполнены, производитель GA-8TX позаботился о своих клиентах: в две банки из четырех предусмотр-

Тестовая платформа

Тестовые испытания проводились в следующей конфигурации:

- процессор — Intel Pentium 4; 1,4 ГГц;
- системная плата — Gigabyte GA-8TX (набор микросхем i850);
- оперативная память — 128 Мбайт (Samsung 2x64 Мбайт RDRAM; PC800);
- жесткий диск — Western Digital WD20 5AA; ATA66; 20,5 Гбайт (IDE primary master);
- дисковод CD-RW — HP CD-Writer+ 8200 (IDE secondary master);
- дисковод гибких дисков — Mitsumi 3,5 дюйма;
- дисковод Zip-100 — NEC (IDE secondary slave);
- видеоадаптер — ASUS AGP-V7700 Ultra; 64 Мбайт DDR;
- дисплей — Sony Multiscan 420GS 19 дюймов;
- звуковая плата — Creative SBLive!;
- клавиатура — Mitsumi KFK-4EA4SA;
- мышь — Logitech M-S48;
- ОС — Windows 98 SE.

Частота системной шины на плате по умолчанию составляла 100 МГц (не путать с частотой обмена данными между ЦП и ОЗУ). Производительность ЦП и системы в целом оценивалась с помощью пакета PC WorldBench 2000, тестов журнала «Мир ПК» и ряда специализированных и игровых приложений.

Для сравнения результатов были выбраны системы на платах ABIT SA6R (набор микросхем i815, ОЗУ SDRAM PC133, 128 Мбайт) и Gigabyte GA-6RX (набор микросхем Apollo PRO266 DDR, ОЗУ DDR SDRAM PC2100, 128 Мбайт), процессор Pentium III-800EB, тактовая частота системной шины 133 МГц. Остальные компоненты систем идентичны.

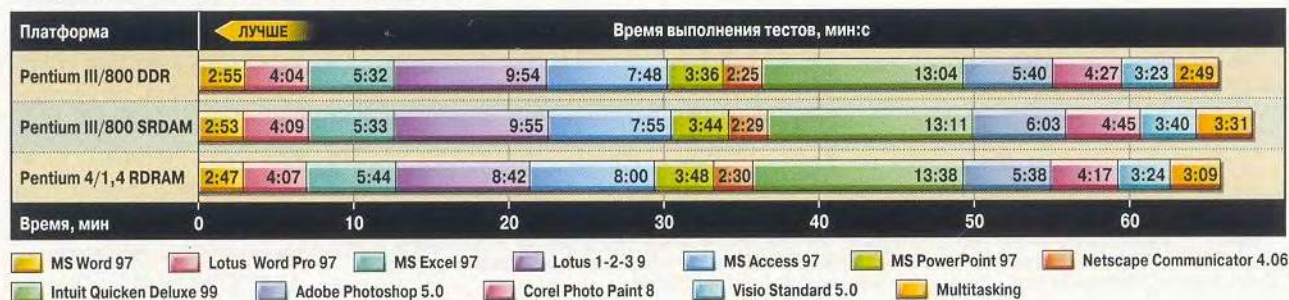
рительно установлены специальные заглушки. Это может оказаться весьма кстати в том случае, если вы решите использовать лишь пару модулей ОЗУ все еще достаточно дорогой памяти RDRAM.

Платы для Pentium 4 имеют ряд отличий от аналогичных изделий, предназначенных для Pentium III.

Наше внимание привлечен новый вариант крепления радиатора на корпусе разъема Socket 423. Он намного удачнее простенькой скобы, входящей в комплект к Pentium III, хотя и требует определенной сноровки при установке и монтаже кристалла.

Частота системной шины может быть уста-

Результаты тестов PC WorldBench 2000



новлена не только из BIOS Setup, но и вручную с помощью двухпозиционного DIP-переключателя (основные значения 100, 105, 110 и 133 МГц). На микросхеме северного моста появился мощный радиатор, крепление ко-

торого также претерпело изменения.

Звуковая система представлена микросхемой Creative CT5880, являющейся полным аналогом внешней платы Sound Blaster PCI 128 и поддерживающей программный 3D-звук и

вывод сигнала на четыре акустические системы. Помимо этого плата GA-8TX оснащена разъемами CD Audio Line In и Aux In для подключения дискового CD-ROM к аудиосистеме.

Плата позволяет подключать до трех актив-

ных вентиляторов, скорость вращения которых можно контролировать средствами BIOS. На GA-8TX установлена дополнительная микросхема flash-памяти (фирменная технология Gigabyte — DualBIOS), предохраняющая систему от некорректных действий пользователя. Есть также и перемычка для принудительного обнуления основного BIOS. Толковое руководство пользователя (к сожалению, пока только на английском языке) последовательно ведет по всем стадиям монтажа системы. Буквально на первых страницах выделены семь основных пунктов, выполнение которых гарантирует правильность подключения всех устройств.

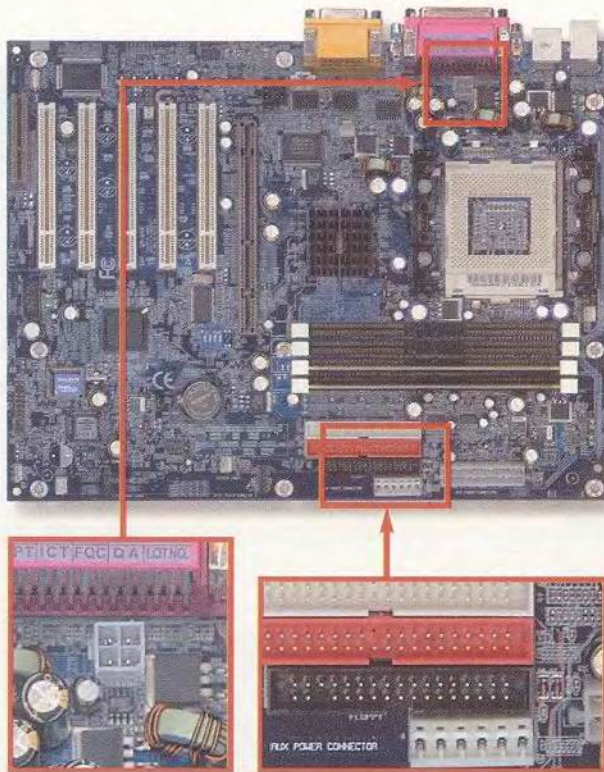
Первые неожиданности

Счастливым обладателям процессора Pentium 4, купленного в розницу, придется обзавестись соответствующим блоком питания, поддерживающим этот кристалл. Дело в том, что большинство из представленных на рынке блоков спроектированы в соответствии со спецификацией ATX 2.03, которая вошла в силу в декабре 1998 г. и, естественно, не предполагает всех нюансов подключения Pentium 4. Только в августе прошлого года ситуацию изменило специальное приложение ATX/ATX12V Power Supply

Сравнительные результаты тестирования платформ

Платформа	Pentium III	Pentium III DDR	Pentium 4
Тип памяти	SDRAM PC133	DDR SDRAM PC2100	SDRAM PC800
Научные задачи			
Скорость обмена с внешними устройствами, Мбайт/с			
чтение с жесткого диска	8,61	19,9	8,61
запись в видеопамять в режиме окна	66,3	84,5	53,0
пересылка из оперативной памяти в видеопамять в режиме окна	66,6	84,5	53,0
Сжатие данных, с			
алгоритм LZH, 16-разрядный защищенный режим	51	55	111
Нахождение чисел методом «решето Эратосфена», с	105	122	52
Тест PC WorldBench 2000			
индекс производительности	154	158	159
Мультимедийные задачи			
Скорость ЦП в геометрических вычислениях, отн. ед.			
CPU Geometry Speed (сценарий 3DMark2000)	473	489	659
Тест 3DMark2000, отн. ед.			
режим 1 ¹	6898	7041	8631
режим 2 ²	5794	6021	6698
Тест Video2000, отн. ед.			
режим 3 ³	779	793	1060
интегральная оценка	2389	2493	2758
Тест MultimediaMark, отн. ед.			
обработка звука	1984	2698	2196
преобразование файла в формат MPEG-1	2241	2168	3384
воспроизведение файла MPEG-1	629	632	632
преобразования графического изображения	2407	2937	2636
интегральная оценка	1844	2109	2196
Тест Caligari TrueSpace 4.2			
производительность, кадр/с	33,37	64,84	46,64
время выполнения теста, с	177,0	96,5	132,1
Тест AUGI Gauge 15.0			
время построения сцены из 6084 объектов в AutoCAD2000i, с	51,74	43,33	31,36

¹ Режим 1 — экранное разрешение 1024×768, глубина цвета 16 бит, глубина формата текстур 16 бит, глубина Z-буфера 16 бит. ² Режим 2 — экранное разрешение 1024×768, глубина цвета 32 бит, глубина формата текстур 32 бит, глубина Z-буфера 24 бит. ³ Режим 3 — экранное разрешение 800×600.



Прежде чем самостоятельно устанавливать плату в корпус, убедитесь, что у вашего блока питания есть соответствующие разъемы ATX/12V и AUX

Design Guide (версия 1.1), содержащее всю необходимую информацию по блокам питания для Pentium 4. Отметим, что покупателей готовых систем эта проблема не коснется.

Помимо основного 20-контактного разъема питания и разъемов для подключения периферии процессору Pentium 4 потребуются еще два дополнительных разъема, один из которых обеспечивает подачу стабилизированного напряжения +12 В непосредственно на кристалл, а второй распределяет дополнительные +3,3 и +5 В для шин данных и интерфейсов внешних устройств.

Плата абсолютно корректно распознала процессор, тип и объем ОЗУ и все устройства периферии. В случае затруднения с установкой системы на Pentium 4 загляните на страничку по адресу <http://www.teleport.com/~ffsupprt>.

Следует сказать, что корпорация Intel позиционирует свой новый кристалл как наилучшее решение для мощных графических станций, машин обработки потокового видео и звука и прогрессивную игровую платформу. Учитывая возможности сверхбыстрой памяти ОЗУ, компания рекомендует устанавливать на машинах с кристаллом Pentium 4 ОС

Windows NT или 2000, о чем недвусмысленно дает понять и отчет заводских тестовых испытаний на плату GA-8TX.

Наши аппетиты были скромнее, и мы довольствовались Windows 98 SE, что, как оказалось, не так уж и плохо. За быстроедействие обработки графики видеоускорителем волноваться не приходилось. В качестве накопителя был выбран наиболее распространенный сегодня тип жестких дисков с интерфейсом ATA66. Все остальные компоненты системы вполне вписывались в рабочий ансамбль.

Получив с Web-сервера Intel последние версии файлов инициализации для набора микросхем i850 и инсталлятор Ultra ATA Storage Driver, мы обновили содержимое реестра ОС и приступили собственно к испытаниям.

Первые оценки

Так ли уж хорош в деле столь долгожданный кристалл, мы смогли оценить сразу после окончания тестов PC WorldBench. Заметного прироста производительности по сравнению с процессором Pentium III, тактовая частота которого существенно

HITACHI

Inspire the Next

МУЛЬТИМЕДИА
проекторы

- Самые передовые технологии
- Уникальное соотношение цены и качества
- Широкий модельный ряд
- Модели для дома и офиса
- Два года гарантии

Официальные партнеры:

www.hitachi.ru

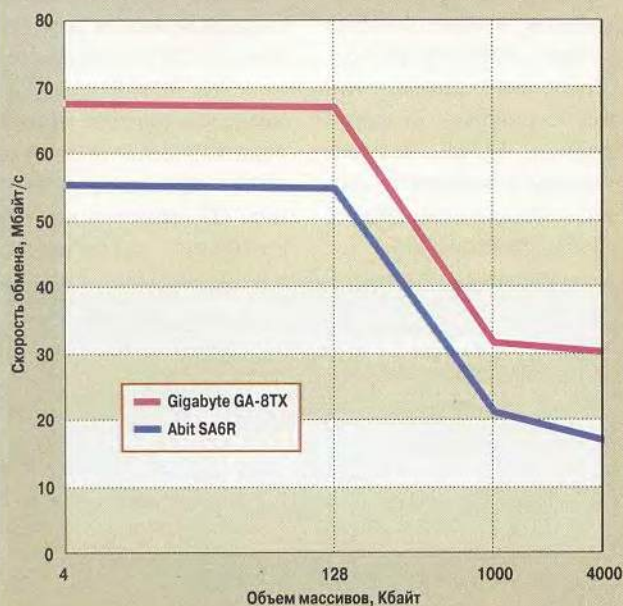
Москва (095): Audio Visual Systems 245 2859; Санкт-Петербург (812): Fort 314 1878, 325 9365; БТК Офисные Системы 310 0384, 310 6564; Екатеринбург (3432): Дельта-Групп 51 3435; Киев (044): Видиком 290 8993; Минск (017): Тахограф 289 2515; Томск (3822): Интант 41 5234, 41 5532

Сравнение производительности платформ в играх, кадр/с

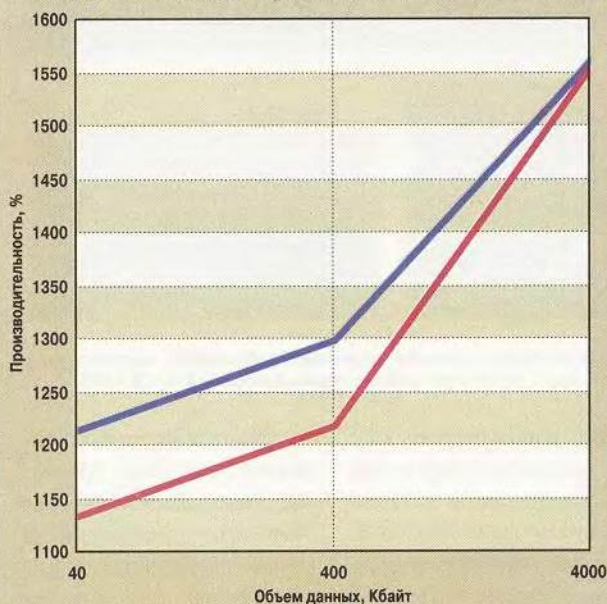
Платформа	Quake III HighColor, массив quaver (3D API — OpenGL)				Quake III HighColor, массив quaver (3D API — OpenGL)				Unreal HighColor, timedemo (3D API — DirectX)		
	800×600	1024×768	1280×1024	1600×1200	800×600	1024×768	1280×1024	1600×1200	800×600	1024×768	1280×1024
Pentium III/800 DDR	165,7	158,1	116,0	83,9	154,8	116,0	73,2	51,4	59,2	57,8	45,0
Pentium III/800 SRDAM	105,0	102,7	86,3	59,0	103,4	86,5	51,7	35,9	57,4	52,1	42,3
Pentium 4/1,4 RDRAM	106,1	104,9	100,7	82,7	105,8	100,8	73,4	51,8	75,4	73,9	66,2

ЛУЧШЕ

Скорость обмена при случайном доступе к памяти



Производительность при решении системы дифференциальных уравнений, % от Pentium-100



Intel Pentium 4

Достоинства: осязаемый прирост производительности при обработке/воспроизведении потокового видео, в 3D-пакетах и играх.

Недостатки: высокая цена базового комплекта (ЦП—ОЗУ—системная плата).

Оценка: если необходимо ускорить работу графических и мультимедийных приложений, стоит подумать о переходе на Pentium 4.

Цена: 1100 долл. (за комплект).
Intel Corporation

Gigabyte GA-8TX

Достоинства: одна из первых плат для Pentium 4, реализующая его основные возможности; качественная 128-разрядная встроенная звуковая система.

Недостатки: существенная разница в цене по сравнению с изделиями для Pentium III.

Оценка: неплохая платформа для построения мощных графических станций и высокоскоростных мультимедийных машин.

Цена: 265 долл.
Gigabyte Technology Co., Ltd.

ниже, мы не зафиксировали. Более того, в отдельных приложениях (расчет систем баз данных) новичок даже уступал своему менее шустрому оппоненту. Лишь в графических приложениях он уверенно обгонял соперника, хотя и здесь разница в результатах была не так велика. Тесты на научных задачах также не сделали Pentium 4 фаворитом испытаний, и лишь на мультимедийных зада-

чах и в игровых приложениях система начала показывать ожидаемые от нее результаты, раз за разом, как и положено, обходя конкурента. Вот только не слишком ли дорогой ценой — в буквальном смысле — дается сегодня эта победа?

Редакция благодарит компании Gigabyte Technology Co., Ltd., Nord Computers, «Альянс» и ELST за предоставленное для тестирования оборудование. ■

Среднее арифметическое, или Итоги селекционного отбора

Константин Яковлев

Когда сравниваются изделия одной платформы, да еще выполненные на одной элементной базе, да с применением почти одинакового оборудования, похожих технологий и проектных норм производства, при этом собранных руками в равной степени квалифицированного персонала, вряд ли следует ожидать существенной разницы в качестве конечного продукта и соответственно — в результатах каких бы то ни было испытаний. Оценка множества количественных параметров при выборе техники в большинстве случаев будет сводиться к соотношению двух наиболее весомых критериев — цены и производительности.

Под ценой, в известном приближении, можно понимать нашу готовность выложить некоторую сумму за выбранную нами конфигурацию с желаемой производительностью ради выполнения определенной задачи. На решение этой головоломки потребуется время. Время работает на результат.

Эта схема вполне применима для большинства групп потребительских товаров и начинает давать сбои, когда речь заходит о компьютерной технике. Здесь еще вчера успешное решение задачи, поставленной на прошлой неделе, не вызывало опасений, а сегодня мы тщетно пытаемся осмыслить результаты уже произведенного действия. Получается, что по одним нам известным критериям мы стараемся нивелировать прошлое, чтобы не опоздать в будущее.

Сравнивая, мы выбираем, как правило, нечто среднее. Что поделать — это несложное действие прочно сидит в нашей голове. Вот вам пример: «Эй, парни, говорят, Intel собирается 815-й выпускать. Кто-нибудь подробности знает? Это что, что-то среднее между десятым и двадцатым?» (из разговора).

10 + 20 = ...15

Место, которое отвоевал себе под солнцем набор микросхем i815, далось ему нелегко. Долгое время Intel му-

Основные характеристики системных плат (архитектура Socket 370, форм-фактор ATX)

Модель	Производитель	Конструктив- разъема ЦП	Набор микро- схем	BIOS	Поддерживае- мая частота ши- ны, МГц	Интерфейс UDMA	Разъемы моду- лей ОЗУ	Разъемы AGP/PCI/ISA	
MS-6337	Micro-Star International	Socket 370	i815E	AWARD	100—166	33/66/100	4 SDRAM	1/6/○	
SY-7ISA	SOYO Computer Inc.	Socket 370	i815E	AWARD	66,100,133	33/66/100	3 SDRAM	1/6/○	
SA6R	ABIT Computers	Socket 370	i815E	AWARD	66,100,133	33/66/100 ATA RAID 100	4 SDRAM	1/6/○	
GA-60XM7E	Gigabyte Technology	Socket 370	i815E	AWARD	66,100,133	33/66/100	4 SDRAM	1/6/○	
CUSL2-C	ASUSTeK	Socket 370	i815EP	AWARD	66,100,133	33/66/100	3 SDRAM	1/6/○	
AX3S	AOpen Inc.	Socket 370	i815E	AWARD	66,100,133	33/66/100	3 SDRAM	1/5/○	
GA-6RX	Gigabyte Technology	Socket 370	VIA Apollo Pro266 DDR	AMI	66,100,133	33/66/100	4 DDR266 SDRAM	1/5/○	
AX34 Pro II	AOpen Inc.	Socket 370	VIA Apollo Pro 133A*	AWARD	66—155	33/66/100	4 SDRAM	1/5/○	
GA-8TX	Gigabyte Technology	Socket 423	i850	AMI	66,100	33/66/100	4 RDRAM	1/5/○	

● — Да. ○ — Нет. * Северный мост выполнен на микросхеме VIA VT82C686B.

Тестовая платформа

Тестовые испытания проводились в следующей конфигурации:

- процессор — Intel Pentium III-800EB;
- оперативная память — Apacer 128 Мбайт SDRAM; PC133;
- жесткий диск — Western Digital WD20 5AA; UDMA66; 20,5 Гбайт (IDE primary master);
- дисковод CD-RW — HP CD-Writer+ 8200 (IDE secondary master);
- дисковод гибких дисков — Mitsumi 3,5 дюйма;
- дисковод Zip-100 — NEC (IDE secondary slave);
- видеоадаптер — ATI Radeon 64 DDR;
- дисплей — Sony Multiscan 420GS 19 дюймов;
- звуковая плата — Creative SBLive!;
- клавиатура — Mitsumi KFK-4EA4SA;
- мышь — Logitech M-S48;
- ОС — Windows 98 SE.

Тактовая частота системной шины по умолчанию составляла 133 МГц, коэффициент умножения — 6. Производительность ЦП и системы в целом оценивалась с помощью пакета PC WorldBench 2000 и тестов журнала «Мир ПК». Все тестируемые платы имеют форм-фактор ATX, соответствуют спецификации ACPI 2.2, поддерживают функцию программной установки частоты шины из BIOS Setup (технология SoftSwitch), имеют (кроме CUSL2-C) интегрированный аудиокодек AC97, допускают подключение ИК-датчика, возможность «пробуждения» по телефонному звонку, сигналу из сети и по шине USB.

Порты USB	Порт CNR/AMR	Дополнительные возможности	Пьезоизлучатель	ПО	Цена, долл.
2+2	● / ○	D-LED	●	1 CD	115
2+2	● / ○	4 LED-индикатор	○	2 CD	109
2+2	● / ○	ATA RAID 100	●	1 CD/FD	142
2+2	● / ○	Dual BIOS	●	1 CD	123
2+2	● / ○	ASUS ASIC Hardware Monitor	○	1 CD	140
2+2	● / ○	нет	○	2 CD	130
2+2	○ / ●	ATA RAID 100, Dual BIOS	○	1 CD	н/д
2+2	○ / ●	Die Hard BIOS	○	2 CD	125
2+2	● / ○	Dual BIOS	○	1 CD	265



Супертехнологии в твоей квартире!

TCM
Extreme GL

на базе процессора
Intel® Pentium® 4
с тактовой частотой 1,3 ГГц

TCM Extreme GL - способен
выполнять одновременно
несколько ресурсоемких
мультимедийных приложений
без снижения производительности.



Желаете сэкономить время?
www.5000.ru

Посетите наш интернет-магазин.
Здесь Вы можете сделать заказ, который
Вам бесплатно доставят в офис или домой.

Компьютерные магазины:

м. "Динамо", ул. 8 Марта, д. 10 (095) 723-81-30
м. "Красносельская", ул. Русаковская, д. 2/1 (095) 264-12-34 264-13-33
м. "Каховская", Симферопольский б-р, д. 20а (095) 310-61-00
м. "Сокол", ул. Новопесчаная, д. 11 (095) 157-53-92 157-42-83
м. "ВДНХ", ВВЦ, пав. №1 "Центральный", (095) 974-13-65
м. "ВДНХ", ВВЦ, пав. №14 "Вычислительная техника", (095) 974-63-37
м. "ВДНХ", ВВЦ, пав. №18 "Электротехника", (095) 974-60-10
м. "Савеловская" ВКЦ "Савеловский" павильон D-38 (095) 784-64-85
м. "Полужаевская" Хорошевское ш., д. 72, корп. 1 (095) 941-01-76, 940-23-22
м. "Дмитровская" ул. Башиловская, д. 29/27, (095) 257-82-68

Предприятиям и организациям: (095) 723-81-26 e-mail: corp@techmarket.ru
Дилерам: (095) 214-20-17 e-mail: opt@techmarket.ru
Сервис-центр: 1-я ул. 8 Марта, д. 3 (095) 214-31-62 e-mail: service@techmarket.ru
WEB - сайт: www.techmarket.ru прайс-лист на все оборудование
E-mail: office@techmarket.ru

Игровой компьютерный клуб "Техмаркет"
ст. м. "Дмитровская", ул. Башиловская, д. 29 (095) 257-82-68
45 компьютеров! 24 часа в сутки Вас ждут самые современные сетевые игры!

ФИЛИАЛ:
Великий Новгород "Техмаркет Новгород" ул. Новолучанская, д. 10
(816-22)-7-43-98, (816-2)-13-73-73, (816-2)-13-77-00



Бесплатная

**гарантия 24 месяца
доставка по Москве
техническая поддержка**

Компьютеры TCM сертифицированы
Госстандартом России.

чительно подыскивала замену отшлифованному BX440. После недорогого, но слабоватого 810-го и эпопеи с 820-м пришел черед «пятнадцатого». Сейчас на этом наборе собирается едва ли не большая часть парка машин для дома и малого офиса. Неплохие возможности для будущей модернизации системы определили популярность i815 у сборщиков и потребителей. Сколь долгая жизнь уготована платам на этом наборе, покажет время.

На фоне непрекращающихся процессорных баталий и сражений за пути развития системной памяти появление или исчезновение наборов, обслуживающих все это непостоянное и порой капризное хозяйство, проходит почти незамеченным. И так, займемся днем сегодняшним. Как ни точна арифметика, а в жизни, особенно компьютерной, оказалось, что 15 — это вовсе не среднее от суммы 10 + 20...

MSI MS-6337 (815E Pro)



Компания MSI, входящая в тройку лидеров производителей системных плат, разработала очередной качественный продукт, позволивший MS-6337 по своим скоростным характеристикам и показателю надежности стать призером наших тестов. Грамотная топология печатной платы, широкое применение планарных компонентов, удобное расположение разъемов для подключения IDE- и FDD-устройств дают возможность легко смонтировать плату в стандартный ATX-корпус.

Эта модель имеет четыре разъема для модулей ОЗУ и шесть разъемов PCI, причем один из них может быть за-

менен на разъем ISA. Плата отвечает требованиям спецификации ACPI 2.2 и позволяет осуществлять расширенный мониторинг основных узлов системы. С этой целью на изделии установлена система звуковой (пьезоизлучатель) и визуальной (четыре светодиода) самодиагностики D-LED — фирменной функции плат MSI. Уже во время загрузки на дисплей выводится вся информация о напряжении питания в контрольных точках, количестве подключенных вентиляторов и скорости их вращения, а также о текущей температуре шасси, ЦП и другие параметры. Кроме того, возможен контроль температурных режимов видеоплаты за счет подключения к соответствующему разъему дополнительного термодатчика.

Плата продемонстрировала стабильно высокие показатели практически во всех тестах, чуть уступив конкурентам по скорости обмена данными с внешними устройствами. Зато на офисных приложениях ей не было равных. Здесь она получила наивысшую оценку среди идентичных моделей. Учитывая возможность оптимизации параметров BIOS под конкретные задачи, надежность в работе и весьма привлекательную цену, MS-6337 вполне логично возглавила список призеров данного тестирования.

Soyo SY-7ISA

Эта компактная плата от производителя из первой десятки оснащена шестью разъемами PCI, портами AGP и CNR, а также SCR-разъемом для подключения и обмена

Производительность плат на научных задачах

	GA-60XM7E	MS-6337	CUSL2-C	AX3S	SA6R	SY-7ISA	GA-6RX	AX 34 Pro II	GA-8TX
Скорость обмена с внешними устройствами									
чтение с жесткого диска, Мбайт/с	8,57	8,63	8,61	8,61	8,61	8,57	13,90	13,79	8,61
запись в видеопамять в режиме окна, Мбайт/с	63,7	64,3	64,6	64,6	64,8	65,2	84,5	32,4	51,8
пересылка из ОЗУ в видеопамять (режим окна), Мбайт/с	63,7	64,3	64,8	64,5	65,0	65,1	84,5	32,4	51,8
Сжатие данных (алгоритм LZH, 16-разрядный защищенный режим), с	55	52	52	51	51	51	55	51	111
Нахождение простых чисел методом «решето Эратосфена», с	109	90	109	104	105	104	122	130	52
Тест PC WorldBench 2000									
общий индекс производительности, отн. ед.	154	155	154	154	153	153	158	149	159

данными между ПК и смарт-картами (например, флэш-памятью мобильных телефонов). Функциональные возможности кодека AC97 дополнены микросхемой Sigmatal STAC9721, однако из трех (согласно спецификации ATX) разъемов для передачи звуковых сигналов присутствует только аналоговый вход для воспроизведения аудиотреков CD-ROM. Два других (цифровой вход AUX IN и TEL, реализующий голосовые функции внутреннего модема) архитектурой данной модели не предусмотрены.

Следуя примеру коллег по бизнесу, Soyo оснастила SY-715A собственной системой диагностики загрузки (четыре светодиодных индикатора), но в отличие от изделия MSI оповещение звуком происходит, как и прежде, через динамик ПК.

Весьма удачным представляется расположение разъемов ОЗУ (их на плате три) и ЦП. Во многом благодаря такой компоновке рабочие температуры шасси и ЦП ниже, чем у плат других производителей. К тому же ребра радиатора процессора параллельны устанавливаемым DIMM-модулям памяти, так что воздействие потока теплого воздуха от радиатора на банки ОЗУ минимально.

Подписанное с Symantec соглашение позволяет Soyo продавать свои изделия вместе с ПО Norton Antivirus, Norton Ghost и Norton Virtual Drive. И хотя версии этих продуктов не самые новые, наличие их под рукой в некоторых ситуациях может оказаться как нельзя кстати.

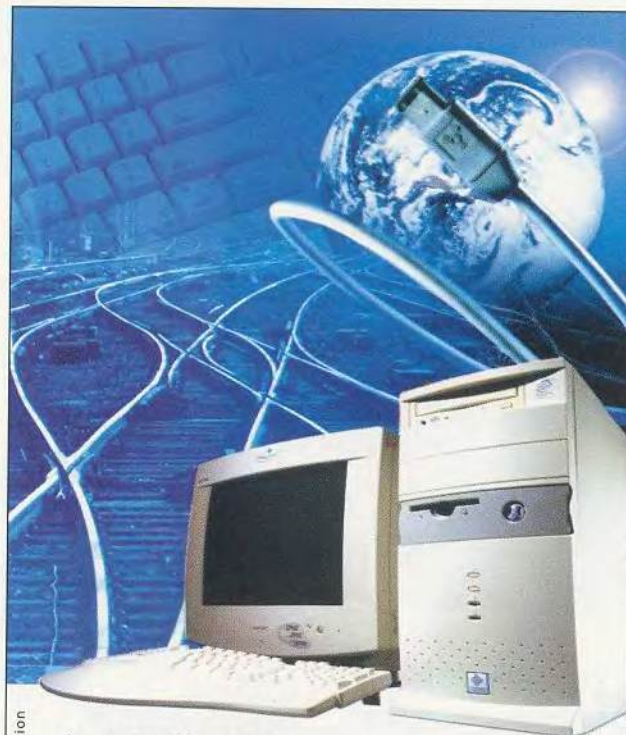
Наше тестирование показало, что эта доступная по цене и достаточно скоростная плата вполне подойдет для домашнего пользователя, не обремененного идеей сборки сверхмощной машины.

ABIT SA6R

Идея построения RAID-массивов на основе жестких дисков с интерфейсом ATA, строго говоря, не нова. А вот одной из немногих компаний, которая первой реализовала ее на практике, является именно ABIT.

Установленный на плате HPT370 UDMA/ATA100 RAID-контроллер, разработанный HighPoint Technologies Inc., позволяет поддерживать дисковые массивы уровней RAID 0 и 1 и подключать одновременно до восьми IDE-устройств. Сolidные габариты SA6R дополнены весомой комплектацией. Помимо обычного набора шлейфов и разъема COM 2 к плате прилагаются два дополнительных порта USB, смонтированных на стандартной скобе для установки в корпус ПК.

Изделия ABIT традиционно вызывали повышенный интерес у энтузиастов всевозможных «разгонов» отдельных компонентов системы. Познакомившись ближе с



Легкий путь

в мир Интернет...

ТСМ
Extreme GT

Домашний компьютер
на базе процессора Intel® Pentium® III
с тактовой частотой 800 МГц

Компьютер на базе процессора Intel®
Pentium® III открывает новые
возможности в Интернете.

Любые конфигурации
в соответствии с индивидуальными
требованиями Покупателя



pentium® III

Желаете сэкономить время?

www.5000.ru

Посетите наш интернет-магазин.
Здесь Вы можете сделать заказ, который
Вам бесплатно доставят в офис или домой.

Компьютерные магазины:

м. "Динамо", ул. 8 Марта, д. 10 (095) 723-81-30
м. "Красносельская", ул. Русаковская, д. 2/1 (095) 264-12-34 264-13-33
м. "Каховская", Симферопольский б-р, д. 20а (095) 310-81-00
м. "Сокол", ул. Новопесчаная, д. 11 (095) 157-53-92 157-42-83
м. "ВДНХ", ВВЦ, пав. №1 "Центральный", (095) 974-13-65
м. "ВДНХ", ВВЦ, пав. №14 "Вычислительная техника", (095) 974-63-37
м. "ВДНХ", ВВЦ, пав. №18 "Электротехника", (095) 974-60-10
м. "Савеловская" ВКЦ "Савеловский" павильон D-38 (095) 784-64-85
м. "Полужавская" Хорошевское ш., д. 72, корп. 1 (095) 941-01-76, 940-23-22
м. "Дмитровская" ул. Башиловская, д. 29/27, (095) 257-82-68

Предприятиям и организациям: (095) 723-81-26 e-mail: corp@techmarket.ru

Дилерам: (095) 214-20-17 e-mail: opt@techmarket.ru

Сервис-центр: 1-я ул. 8 Марта, д. 3 (095) 214-31-62 e-mail: service@techmarket.ru

WEB - сайт: www.techmarket.ru прайс-лист на все оборудование

E-mail: office@techmarket.ru

Игровой компьютерный клуб "Техмаркет"

ст. м. "Дмитровская", ул. Башиловская, д. 29 (095) 257-82-68

45 компьютеров! 24 часа в сутки Вас ждут самые современные сетевые игры!

ФИЛИАЛ:

Великий Новгород "Техмаркет Новгород" ул. Новолучанская, д. 10

(816-22)-7-43-98, (816-2)-13-73-73, (816-2)-13-77-00



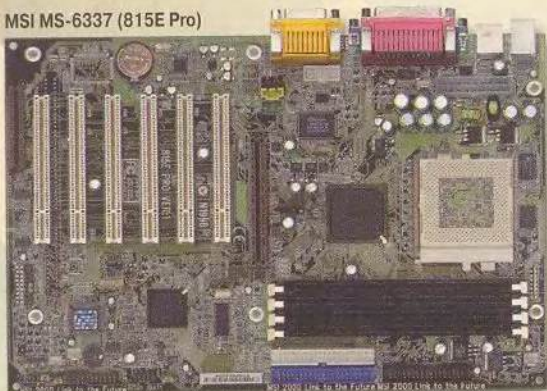
ТЕХМАРКЕТ
компьютерс

Бесплатная

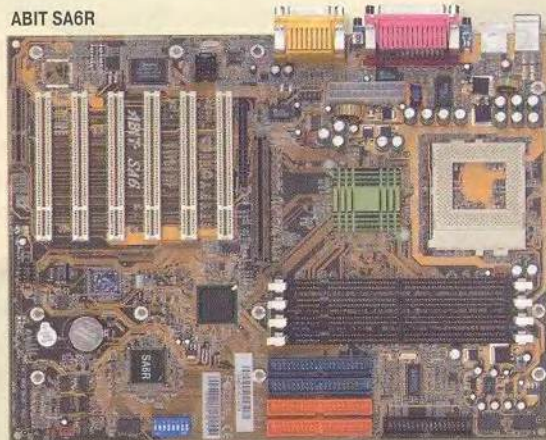
гарантия 24 месяца
доставка по Москве
техническая поддержка

Компьютеры ТСМ сертифицированы
Госстандартом России.

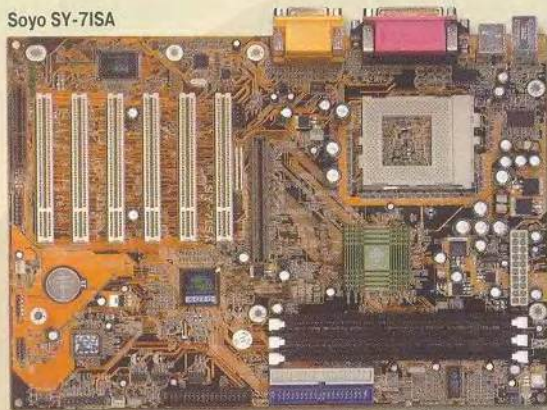
MSI MS-6337 (815E Pro)



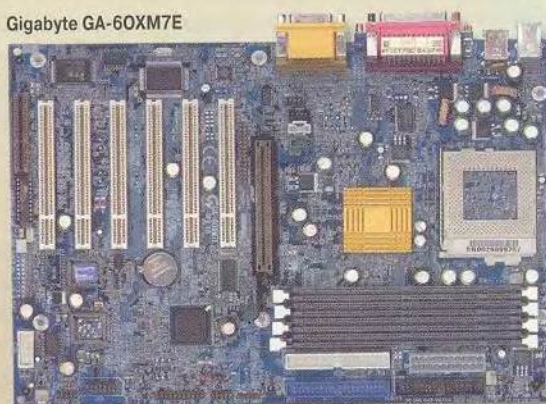
ABIT SA6R



Soyo SY-71SA



Gigabyte GA-60XM7E



Результаты тестов PC WorldBench 2000



SA6R, можем заверить, что и в данном случае пытливая публика не будет разочарована. Фирменная технология программной настройки многочисленных параметров платы средствами BIOS реализована и в этом экземпляре.

По вполне понятным причинам мы выбрали предписанные для ЦП и системной шины установки (RAID-контроллер отключен) и приступили к тестам. Как и ожидалось, плата продемонстрировала очень неплохие результаты, оказавшись одной из самых быстрых при сжатии данных, обмене ими с внешними устройствами и в расчетах на нахождение простых чисел. Чуть скромнее были ее показатели в тестах PC WorldBench, хотя и в этом случае отставание от лидера совсем незначительно.

Данная модель может стать прекрасным выбором для построения недорогих Web-серверов, файл-серверов начального уровня, а также дисковых массивов для хранения всевозможного рода библиотек (например, часто используемой базы данных изображений растровой и векторной графики для издательских целей).

Gigabyte GA-60XM7E

Хорошо известная марка производителя и растущая популярность продукции Gigabyte заставили нас пристальнее присмотреться к изделиям этой компании. Характерным представителем семейства плат на наборе i815E является плата GA-60XM7E. В настоящее время компания постепенно переводит линейку продуктов для Socket 370 на набор i815EP (у этой модификации набора отсутствует интегрированный видеоадаптер i752), одновременно предлагая в качестве основы для построения ПК начального уровня платы на наборах VIA и SiS.

Тщательное тестирование GA-60XM7E с различными ОС позволило сделать вывод о высокой надежности этого изделия. На нем, как и на большинстве плат такого класса, установлена дополнительная микросхема флэш-памяти (технология Dual BIOS), которая хранит микрокод и позволяет произвести загрузку машины даже в том случае, если основной BIOS вышел из строя. Внутренняя диагностика параметров платы, модулей ОЗУ, портов и внешних устройств занимает при загрузке чуть большее время, чем та же процедура у других протестированных нами образцов. Однако затем это окупается сторицей.

Если пользователь еще не выбрал звуковую плату, интегрированная микросхема Creative 5880 способна на время достойно заменить значительно более дорогое устройство. Она является полным аналогом SB PCI 128 и обеспечивает вполне приличное звучание.



Для тех, кто и дома работает

TCM
Extreme GT

Домашний компьютер на базе процессора Intel® Pentium® III с тактовой частотой 800 МГц

Оптимальная конфигурация для офисных приложений и графических редакторов.

Любые конфигурации в соответствии с индивидуальными требованиями Покупателя



Желаете сэкономить время?

www.5000.ru

Посетите наш интернет-магазин.

Здесь Вы можете сделать заказ, который Вам бесплатно доставят в офис или домой.

Компьютерные магазины:

м. "Динамо", ул. 8 Марта, д. 10 (095) 723-81-30
м. "Красносельская", ул. Русаковская, д. 2/1 (095) 264-12-34 264-13-33
м. "Каховская", Симферопольский б-р, д. 20а (095) 310-61-00
м. "Сокол", ул. Новопесчаная, д. 11 (095) 157-53-92 157-42-83
м. "ВДНХ", ВВЦ, пав. №1 "Центральный", (095) 974-13-65
м. "ВДНХ", ВВЦ, пав. №14 "Вычислительная техника", (095) 974-63-37
м. "ВДНХ", ВВЦ, пав. №18 "Электротехника", (095) 974-60-10
м. "Савеловская" ВКЦ "Савеловский" павильон D-38 (095) 784-64-85
м. "Полужаевская" Хорошевское ш., д. 72, корп. 1 (095) 941-01-76, 940-23-22
м. "Дмитровская" ул. Башиловская, д. 29/27, (095) 257-82-68

Предприятиям и организациям: (095) 723-81-26 e-mail: corp@techmarket.ru

Дилерам: (095) 214-20-17 e-mail: opt@techmarket.ru

Сервис-центр: 1-я ул. 8 Марта, д. 3 (095) 214-31-62 e-mail: service@techmarket.ru

WEB - сайт: www.techmarket.ru прайс-лист на все оборудование

E-mail: office@techmarket.ru

Игровой компьютерный клуб "Техмаркет"

ст. м. "Дмитровская", ул. Башиловская, д. 29 (095) 257-82-68

45 компьютеров! 24 часа в сутки Вас ждут самые современные сетевые игры!

ФИЛИАЛ:

Великий Новгород "Техмаркет Новгород" ул. Новолучанская, д. 10

(816-22)-7-43-98, (816-2)-13-73-73, (816-2)-13-77-00



Бесплатная

**гарантия 24 месяца
доставка по Москве
техническая поддержка**

Компьютеры TCM сертифицированы
Госстандартом России.

Вполне вероятно, что при определении базовой модели ПК для корпоративного клиента выбор этой платы может оказаться оптимальным. Ее показатели в тестах на офисных приложениях одни из лучших в обзоре.

ASUS CUSL2-C

Ничего лишнего. Так коротко можно охарактеризовать основной тезис, которым руководствовались инженеры ASUS при проектировании CUSL2-C. Плата выполнена на наборе i815EP и не имеет собственной видеоподсистемы в отличие от базового i815E. Кроме того, отсутствует и кодек AC97, причем микросхема обработки звука (в большинстве случаев ASUS устанавливает наборы Yamaha) в других моделях линейки CUSL — неизменный атрибут.

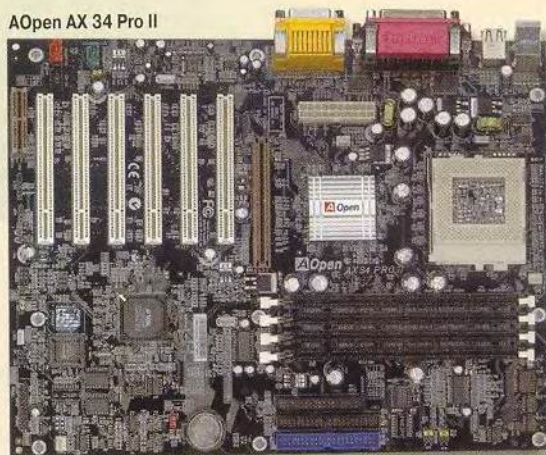
Восполнить «пробелы» помогут дополнительный разъем CNR и концентратор портов USB, позволяющий подключать до семи устройств с этим интерфейсом. Эта запатентованная компанией технология уже реализована на части плат серии CUSL2. Следит за этим хлопотным хозяйством микросхема, которая вместе с соответствующим ПО от Intel и ASUS, выполняя функции мониторинга, обеспечивает устойчивость работы всей системы.

В ближайшее время компания намерена представить новинку — iPanel. Эта информационная панель, судя по предварительным данным, будет представлена устройством, монтируемым в 5-дюймовый отсек корпуса ПК. На iPanel предполагается выводить визуальную информацию о текущем состоянии всех портов, а также информацию о компьютере на этапе загрузки, в рабочем и ждущем режимах.

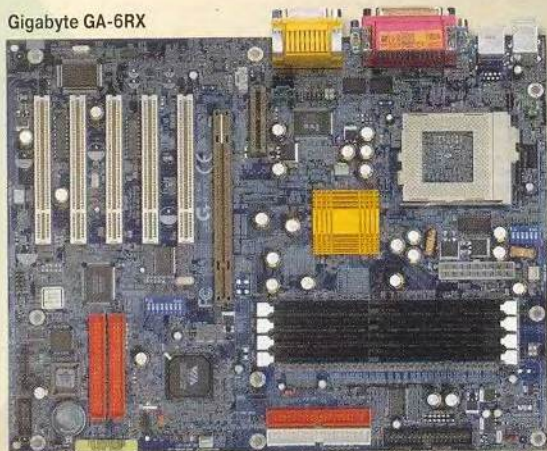
ASUS CUSL2-C



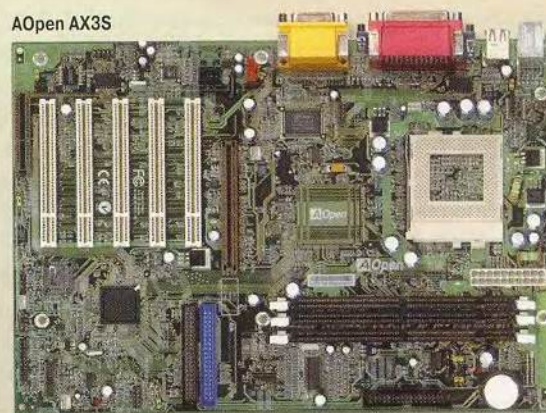
AOpen AX 34 Pro II



Gigabyte GA-6RX



AOpen AX3S



Производительность плат при решении дифференциальных уравнений и произвольном доступе к ОЗУ

Модель	Скорость обмена при случайном доступе к ОЗУ, Мбайт/с				Решение системы дифференциальных уравнений в частных производных, % от Pentium-100		
	4 Мбайт	128 Мбайт	1000 Мбайт	4000 Мбайт	40 Мбайт	400 Мбайт	4000 Мбайт
Gigabyte GA-60XM7E	54,9	45,8	19,5	15,1	1187	1272	1524
MSI MS-6337	55,1	54,3	21,1	16,4	1187	1272	1561
ASUS CUSL2-C	54,7	54,5	19,3	15,0	1213	1303	1561
AOpen AX3S	54,9	54,9	21,3	16,7	1218	1272	1530
ABIT SA6R	55,3	54,9	21,3	16,7	1213	1298	1561
Soyo SY-7ISA	55,7	54,9	21,4	16,3	1218	1303	1555
Gigabyte GA-6RX	54,7	54,7	20,3	15,8	1187	1267	1530
AOpen AX 34 Pro II	54,5	54,0	18,4	14,3	1187	1298	1494
				ЛУЧШЕ			ЛУЧШЕ

Скорость обмена при последовательном доступе к ОЗУ, Мбайт/с

Модель	Скорость записи в оперативную память		Скорость чтения из оперативной памяти		Скорость пересылки в оперативную память	
	строки	команды MMX	строки	команды MMX	строки	команды MMX
Gigabyte GA-60XM7E	228 246	231 237	224 257	698 795	141 148	152 157
MSI MS-6337	229 241	231 237	224 254	698 788	135 137	141 143
ASUS CUSL2-C	213 244	231 235	223 257	698 776	159 169	179 182
AOpen AX3S	225 241	230 238	222 255	698 782	128 131	135 138
ABIT SA6R	231 243	233 240	225 256	698 776	134 136	142 145
Soyo SY-7ISA	232 243	234 241	226 258	698 801	131 134	138 140
Gigabyte GA-6RX	192 370	194 196	206 241	698 821	140 144	152 155
AOpen AX 34 Pro II	187 432	186 188	218 248	746 850	158 163	171 174
				ЛУЧШЕ		

 без выравнивания данных в памяти
  с выравниванием данных в памяти

Инициализация системы на CUSL2-C, как и на изделии MSI, происходит впечатляюще быстро. Да и результаты почти всех тестов в дальнейшем свидетельствуют о том, что очередной продукт ASUS далеко не тихход. Плата не очень уверенно справилась с нахождением простых чисел и отстала от конкурентов в тестах на многозадачность. В остальном ее показатели более чем высокие.

Учитывая авторитет ASUS на рынке производителей системных плат и настойчивость, с которой компания внедряет новые технологии, у CUSL2-C вместе с iPanel есть все шансы

стать платформой для офисных Internet-терминалов, способных предоставлять информацию по запросу как внутри рабочей группы, так и с удаленной машины, не теряя при этом полного контроля над процессом обмена данными.

AOpen AX3S

Изделия с логотипом AOpen известны у нас в стране не так широко, как, например, в Америке или Японии. В Стране восходящего солнца популярность про-

дукции AOpen, пожалуй, даже выше, чем у ее аналогов, произведенных ASUSTeK. Первое наше знакомство с AOpen состоялось более двух лет назад. В этом обзоре представлено уже новое поколение системных плат компании.

Добротный монтаж, первоклассная элементная база вкупе с высокой культурой производства обеспечивают стабильно высокие показатели производительности и надежности плат AOpen. Плата AX3S в стандартной комплектации ничем не выделяется среди продукции конкурентов. И только очень ровные результаты, показанные ею во всех тестах, раскрывают истинный потенциал этого продукта.

AOpen AX34 Pro II

Еще один представитель семейства плат AOpen, принявший участие в тестах, выполнен на наборе VIA Apollo Pro 133A. В отличие от плат на i815 данная модель оборудована пятью разъемами PCI, портами AGP и AMR (аналог CNR в исполнении VIA). Опционально на плате может быть установлен речевой синтезатор WL-2250A (функция Dr. Voice, поддерживаются четыре языка) и дополнительная микросхема микрокода BIOS (технология Die Hard BIOS). Одно из лучших руководств по эксплуатации, детальное описание каждого раздела BIOS, отдельная глава «Вопросы и ответы» и дополнительный цветной плакат с наглядной инструкцией по монтажу платы и подключению основных устройств делают процедуру инсталляции простой и понятной.

Система, собранная на этой плате, вполне достойно конкурировала в некоторых задачах с более сильными соперниками. Так, время, затраченное на сжатие данных и скорость чтения с жесткого диска у AX34 Pro II одни из лучших в обзоре. И хотя по итогам тестов PC WorldBench плата отстала от основной массы участников, ее итоговый балл лишь немногим уступает среднему показателю.

Gigabyte GA-6RX

Когда компания VIA Technologies летом прошлого года в рамках DDR266-форума объявила о своей готовности начать массовый выпуск наборов микросхем для системных плат с новым типом памяти DDR SDRAM, вероятно, нашелся не один скептик, воспринявший инициативу VIA как очередную причуду, не подкрепленную какими бы то ни было весомыми аргументами. А зря! Сегодня выпуск модулей памяти DDR (Double Data Rate)

освоили практически все ведущие игроки этого рынка (подробнее см. <http://www.teamddr.com>).

Не остались в долгу и производители системных плат. На предложение AMD и VIA, разработавших наборы AMD-761 и Apollo PRO266 соответственно, откликнулись многие. В числе первых — Gigabyte, начавшая серийные поставки GA-6RX с поддержкой более быстрой памяти. Знакомство с новыми наборами микросхем впереди, а пока отметим, что кроме четырех 184-контактных разъемов DIMM для модулей ОЗУ на плате установлен UDMA/ATA100 RAID-контроллер компании Promise Technologies, звуковой чип Creative 5880 и порт AGP Pro. Плата выполнена на наборе микросхем VIA и поддерживает технологии Dual BIOS и SCR.

Результаты наших тестов свидетельствуют о том, что с подавляющим большинством задач ПК на базе этой платы справился ничуть не хуже, чем система, оснащенная памятью RDRAM, на процессоре Intel Pentium 4. Отметим, что тактовая частота Pentium III, установленного на GA-6RX, была почти вдвое ниже, чем у Pentium 4.

* * *

Полагаем, что комментировать текущее состояние дел на рынке пока рано. Период акклиматизации систем на Pentium 4 (набор i850, тип памяти — RDRAM) только начался. Обнаружила и оперативно корректирует отдельные недочеты своих изделий и VIA. Рынок, на котором не без успехов трудится тайваньская компания, весьма динамичен. Кроме продуктов Intel, VIA Technologies поддерживает своего стратегического партнера — AMD, предлагая решения на DDR для обеих платформ. Спорить о преимуществах и недостатках любой из них — занятие неблагодарное. У каждой из платформ свои перспективы, свое будущее. Напомним лишь, что пока цена за 1 Мбайт модуля памяти RDRAM более чем в два раза превышает стоимость аналога ОЗУ на DDR SDRAM.

Зачастую единственным приемлемым выходом из кризисной ситуации является компромиссное решение. Сработает ли в очередной раз правило арифметики — посмотрим...

Редакция благодарит компании ABIT Computers, Gigabyte Technology Co., Ltd., Micro-Star International, Nord Computers, Soyo Computer Inc., российские представительства AMD, AOpen Inc. и ATI Technologies Inc., а также компании ELST, «Альянс», «ПИРИТ», «Русский Стиль» и «Фантазия» за предоставленное для тестирования оборудование. ■

«Город-Инфо» в мире Internet

Web-интегратор «Город-Инфо» провел в конце прошедшего года пресс-конференцию, посвященную итогам своей деятельности. За 2000 г. оборот компании, в которой 109 сотрудников, составил 1,1 млн. долл., что на 60% превысило показатель предыдущего года. Такой заметный рост, по мнению генерального директора «Города-Инфо» Сергея Сапельникова, обусловлен рядом факторов, среди которых реструктуризация компании и внедрение новых продуктов.

Немаловажную роль сыграли и тесное сотрудничество с такими известными поставщиками программных и аппаратных решений, как IBM и Oracle, авторизованным партнером которых является «Город-Инфо». Крупные работы продолжатся и в новом году, например завершаются разработка и внедрение корпоративного портала для Тюменской нефтяной компании, системы взаимодействия с дистрибуторской сетью для фирмы Unilever и информационного портала компании Nyscomed.

За прошедший год «Город-Инфо» удостоился нескольких наград. Среди них две премии конкур-

са «Золотой Сайт'2000», три приза на X Московском международном фестивале рекламы, награда фестиваля «Интернет'2000» и др. Однако компания выступает на подобных мероприятиях не только как конкурсант. 2 декабря «Город-Инфо» объявил о своем участии в качестве информационного спонсора в седьмом ежегодном симпозиуме по информационным технологиям «Аутсорсинг в России: возможности для бизнеса», организатором которого выступает фирма EDC (ExactDATA Company). «Город-Инфо» предоставила свои Internet-ресурсы для освещения деятельности симпозиума и размещения информационных материалов о нем.

В 2001 г. компания планирует расширение своей деятельности, что должно привести к увеличению годового оборота до 2,5 млн. долл. Предполагается создать ряд новых программных продуктов, завершить реструктуризацию и повысить долю бизнеса, приходящегося на Web-интеграцию в общем объеме предоставляемых услуг.

А. Е.

И все-таки их трое

Компании СТХ и «НТ Компьютер» заключили соглашение, согласно которому последняя является официальным дистрибутором продукции СТХ на территории России. Следует заметить, что мониторы и прочая продукция данного производителя распространялись фирмой «НТ Компьютер» в нашей стране и раньше, но это происходило в рамках соглашения с голландским офисом СТХ. Так как Россия входит в зону ответственности английского отдела, в нем на все официальные запросы отвечали, что в России два дистрибутора: «Дилан» и «Марвел». Теперь положен конец нестандартной ситуации, когда официальных дистрибуторов в регионе два, а реальных поставщиков три.

По результатам годовых продаж мониторов СТХ глава компании СТХ Europe Джон Чен вручил лучшим партнерам компании «НТ Компьютер» дипломы «Золотой реселлер» (9 фирмам) и «Серебряный реселлер» (54 фирмам).

А. Б.

Больше данных, больше звука, больше MMORE

Один из крупнейших на отечественном рынке поставщиков расходных материалов — компания NAK Microware подвела итоги первого этапа маркетинговой программы, направленной на продвижение продукции MMORE в России. Образованная в 1998 г., эта голландская компания специализируется на выпуске недорогих и качественных носителей, среди которых флорпи-диски, записываемые и перезаписываемые CD-ROM и в перспективе DVD- и мини-диски.

Узнаваемость марки и качество продукции — основные критерии, которыми руководствуется покупатель, выбирая такой продукт, как носитель информации для ПК. Закрепиться на нашем, как, впрочем, и на мировом рынке, где доминируют товары из Японии, новичку будет весьма непросто. Потребуется значительные средства на рекламу и различного рода PR-акции. Большинство из них будет адресовано молодежи в возрасте от 14 до 25 лет.

По мнению маркетологов MMORE, эта целевая аудитория наиболее вос-

приимчива ко всему новому и не испытывает груза старых привычек.

Современное технологическое оборудование, размещенное на заводах в Юго-Восточной Азии, уже сегодня позволило MMORE выпустить достаточное количество дисков CD-ROM и CD-RW для того, чтобы получить признание в Европе (в Голландии, например, компания вышла по продажам на второе место).

Неплохо идут дела у MMORE и в России. Со слов генерального директора NAK Microware Николая Кречета, объем продаж носителей MMORE среди прочих марок составляет сейчас около 20%, что совсем неплохо для новичка. Наибольшим спросом у покупателей пользуются компакт-диски для записи данных и все более популярные CD-R Audio.

По результатам маркетинговой программы «Want MMORE Get MMORE!», завершившейся в феврале 2001 г., были названы победители этой акции — дилеры NAK Microware по Москве и регионам. Среди столичных компаний отличились «Такт», «NAK-Расходные материалы» и «Пирс». В регионах сильнее оказались представители Иркутска, Краснодара и Самары.

К. Я.

«Молодое поколение — это наши пользователи», — считает менеджер по продукции MMORE Патрик де Вит



Правовая информация — бесплатно

Еще один шаг, направленный на расширение возможностей доступа к правовой информации, сделала компания «КонсультантПлюс». Она открыла на сервере www.consultant.ru свободный доступ к банку данных «Копии правовых актов: Российская Федерация», который содержит более 4000 электронных копий нормативно-правовых актов высших органов государственной власти в формате png и tif. Первый из них обеспечивает более быстрый доступ к текстам и просмотр их с помощью Internet-браузеров, но с некоторой потерей качества по сравнению с форматом tif.

В банке данных находятся документы, принятые после 1 января 2000 г. основными федеральными государственными органами: федеральные законы; указы и распоряжения Президента РФ; постановления и распоряжения Правительства РФ; акты обеих палат Федерального собрания РФ и постановления Конституционного суда РФ.

В дальнейшем банк данных будет пополнен новыми документами, а кроме того, постепенно будет сформирована ретроспектива за предыдущие годы. Обновление банка данных «Копии правовых актов: Российская Федерация» ведется ежедневно по рабочим дням.

М. Г.

Большое разнообразие маленьких компьютеров

Компания «МакЦентр» представила последние новинки прошлого года, попавшие на российский рынок.

Линейка карманных компьютеров Visor фирмы Handspring пополнилась моделью Prism с дисплеем, отображающим более 65 тыс. цветов. На КПК предустановлено ПО для просмотра картинок и видео. Однако теперь двух литий-ионных аккумуляторов хватает всего на две недели.

Второе устройство этой компании — модель Platinum, оснащенная 33-МГц процессором Dragonball VZ корпорации Motorola. Это устройство имеет самую высокую производительность среди карманных компьютеров, работающих под управлением Palm OS. Двух батареек AAA ей хватает на пару месяцев. Корпус серебристого цвета должен, вероятно, вызывать у пользователей ассоциации с названием модели.

Оба аппарата работают под управлением последней версии Palm OS 3.5.2H. «Общение» с миром происходит через IrDA и USB-порты, а также возможно применение последовательного интерфейса. Естественно, они обладают главным козырем всех устройств Visor — разъемом расширения SpringBoard. Предлагается достаточно много карт расширения SpringBoard, даже такие, как GPS-приемник и цифровой диктофон, однако некоторые из них выгоднее купить отдельно от КПК.

Компания Sony выпустила свой первый карманный ПК семейства Palm — Clie PEG-5300 с 20-МГц процессором. Его производительность примерно такая же, как у Palm Vx, зато в стандартную комплектацию входит 16 Мбайт памяти и экран, отображающий восемь градаций серого. Кроме того, имеется ПО для просмотра видеоклипов, но из-за черно-белого монитора нельзя причислить Clie к мультимедийным устройствам. Из конструктивных особенностей стоит отметить колесико Jog Dial, упрощающее навигацию. К сожалению, пока Sony предлагает мало видов карт расширения Memory Stick, что снижает ценность ее устройства в глазах покупателя.

Фирма Palm, не желая упускать пользователей со скромными доходами, разработала модель m100. Хотя она и имеет всего 2 Мбайт оперативной памяти, зато является самой недорогой из серии Palm — 200 долл.

А.Б.

«Православие и Internet»

В рамках международных образовательных Рождественских чтений, проходивших вот уже девятый раз в Москве, внимание привлекла секция «Православие и Internet». Каждый год число Web-страниц православного Internet удваивается. Но эти ресурсы разбросаны по просторам Сети, и найти их бывает непросто. Кроме того, из-за отсутствия координации происходит дублирование, получаются, например, пять слабых страничек на одну тему вместо одной — насыщенной и интересной.

Поэтому на секции шла речь о необходимости концентрации православных ресурсов Internet. И желающим было предложено бесплатно опубликовать свою страницу на Internet-сервере «Россия Православная» (www.orthodoxy.ru). Причем отмечалось, что в отличие от других бесплатных серверов размещаемая страница никогда не будет находиться по соседству с информацией, противоречащей христианской нравственности. А за счет высокой посещаемости главного раздела, где будет установлена ссылка на эту страницу, ее станет на-

много легче найти. Немаловажно, что при этом возрастет ее защищенность от хакеров и компьютерных хулиганов.

Впрочем, процесс концентрации православных ресурсов уже начался: на сервере «Россия Православная» разместили свои Web-страницы православный Свято-Тихоновский богословский институт, общество «Радонеж», православный медико-просветительский центр «Жизнь», православный медицинский сервер и др. — всего более 60 Web-страниц. Для размещения своей страницы следует написать письмо по адресу admin@mrezha.ru.

На секции также обсуждались проблемы создания православных электронных библиотек, темы и правила ведения церковных дискуссий в Сети, были сделаны первые попытки анализа аудитории православного Internet. Активную дискуссию вызвало обсуждение того, как сделать православный Internet привлекательным для молодежи.

М.Г.

Microsoft «закручивает гайки»

Почти сразу же вслед за ужесточением условий осуществления бесплатной технической поддержки отечественных легальных пользователей программных продуктов Microsoft было объявлено российским представительством корпорации об изменении порядка регистрации и процесса эксплуатации своего ПО. Нововведение коснется версий ОС Windows и офисных пакетов, поступление которых в продажу планируется к осени текущего года. Прежде всего речь идет о новом комплекте Office, Windows Whistler, которые теперь получили дополнительную аббревиатуру XP, а также о продукте Microsoft Visio.

Фактически новая процедура сводится к замене, ранее необязательной, регистрации установленного ПО на необходимые манипуляции по активации продукта. В процессе инсталляции программа осуществит некоторые действия по «изучению» аппаратного обеспечения, в том числе считывает отдельные уникальные номера устройств. После чего на основании полученной информации ПО генерирует специальный номер, состоящий из 50 арабских цифр, который и становится основой процедуры активации.

Возможно осуществление процесса как в режиме on-line, так и off-line. В первом случае программа автоматически связывается через Internet с «Центром активации Microsoft» и по специальному номеру приобретает индивидуальный «ключ» для запуска процедуры активации. Во втором варианте предусмотрена возможность ручного ввода «ключа» после получения его из центра по одному из возможных каналов связи: электронной почте, телефону, почте и т. п.

Лишь прошедший процедуру активации продукт будет функционировать полноценно. Для пользователей же, не имеющих доступа в Internet, предусмотрен вариант временной нормальной работы ПО: Office предоставляет возможность 50 полноценных запусков, а Windows — месячный срок для завершения процедуры активации. В случае изменения аппаратного обеспечения ПК предусмотрено повторное обращение в «Центр активации», где вопрос будет так или иначе решен. Если же модернизации подверглось одновременно не более трех компонент, то, по утверждению представителей российского Microsoft, новой активации продуктов не потребуются.

А.Е.

Эволюция современных языков программирования

А н д р е й А н д р е е в

Большинство алгоритмических языков программирования, таких как Си и Паскаль, были созданы на рубеже 60 и 70-х годов. Иными словами, их возраст (за исключением Java) перевалил за третий десяток, что для компьютерной индустрии срок немалый. Они старше Internet, Windows да и собственно ПК не менее чем на десятилетие. Стоит отметить, что новые языки не переставали регулярно появляться, однако ни один из них не задержался в практике программирования, хотя приносимые ими идеи становились достоянием известных языков (как это произошло с объектно-ориентированным программированием).

Другой важной особенностью языкотворчества можно считать прекращение попыток создания «универсального» языка программирования, призванного объединить в себе все последние достижения в области разработки языков (можно вспомнить Алгол, PL/I или Аду). Крупные «языковые» проекты безвозвратно ушли в прошлое вместе с порожденными ими языками.

Наконец, появление ПК и ОС с графическим интерфейсом (прежде всего Mac OS и Windows) привело к переносу внимания разработчиков ПО из сферы языков программирования в другие области средств разработки, такие как визуальное или объектно-ориентированное программирование, сетевые протоколы или модели баз данных. Сегодня программист использует в качестве инструмента не столько язык, сколько конкретную среду программирования (например, Delphi), а какой язык является базовым, не так уж важно.

Таким образом, интерес к созданию новых языков программирования снизился, а круг используемых стабилизировался. Можно считать, что в этой области «все сказано», и развитие средств разработки ПО пойдет дальше другими путями. Наступил удачный момент для анализа современных языков программирования и выяснения достигнутых практических результатов.

Сопоставительный анализ

Первое, что бросается в глаза при сравнении современных языков программирования, это их удивительное

сходство между собой. Созданные в разное время, с разными целями, по разные стороны Атлантического океана, они в процессе своего практического использования обрели разными полезными конструкциями и в конечном итоге пришли к почти полному тождеству. Приведем несколько примеров сходства конструкций одинакового назначения в разных языках программирования (используются языки Си и Паскаль, а также Java — в той части, где отличается от Си).

Цикл с параметром

В качестве первого примера воспользуемся оператором цикла с параметром (for). Это наиболее часто используемый составной (т.е. содержащий другие операторы) оператор в любом языке. Он всегда содержит следующие компоненты:

- переменную — счетчик цикла
- выражение — начальное значение цикла
- выражение — конечное значение цикла
- список операторов — тело цикла

Кроме того, цикл с параметром может содержать признак увеличения/уменьшения счетчика цикла (Паскаль) или способ модификации счетчика (Си и Java). Реализация на Паскале:

```
for i:=0 to max-1 do begin
  arr[i]:=i;
end
```

Реализация на Си и Java:

```
for(i=0; i<max; i++) {
  arr[i]=i;
}
```

Операторы цикла даже внешне выглядят одинаково. Цикл на Си более универсален, поскольку в нем можно задавать разные ограничивающие значения. В то же время цикл на Паскале проще реализуется и лучше соответствует «идеологии» цикла с параметром. Представляется, что различия в условиях окончания цикла больше соответствуют циклу с условием (while), чем циклу с параметром.



ОТКРЫТЫЕ
СИСТЕМЫ



Структура типа «запись»

Следующий пример взят из раздела описания структур данных — это описание типа «запись» (структура в Си и Java). Подобная структура всегда содержит следующие компоненты:

- список полей с указанием имени поля и его типа
- список вариантных частей (union в Си)

Реализация на Паскале:

```
record
field1:integer;
field2:array[0..30]of char;
case byte of
1:(b0,b1:byte);
2:(i0:integer);
end
```

Реализация на Си:

```
struct {
int field1;
char field2[31];
union {
byte b0b1[2];
int i0;
} u;
}
```

Реализация на Java:

```
class {
int field1;
char[] field2;
int i0;
}
```

Java не содержит механизма для записи вариантных частей, а в Си нужно для каждой вариантной части придумать собственное имя и тип. В то же время в Паскале требуется обязательно указать поле-переключатель или хотя бы тип этого поля (как в примере). Ни один из вариантов не представляется идеальным, однако наиболее универсальной можно считать реализацию на Паскале.

Синтаксис и семантика

Как видно из приведенных примеров, родственные конструкции разных языков программирования различаются главным образом «внешним видом»: набором ключевых слов или порядком следования компонентов. Содержимое практически полностью идентично. Небольшие различия, как правило, не имеют существенного значения и чаще всего являются «атавизмами» (как, например, возможность задания отличного от единицы модификатора счетчика цикла).

Юбилейный Пятый РИФ

зеркало прошлого и будущего
Российского интернета

13-16 марта

Дополнительную информацию
о Российском Интернет Форуме
можно получить в интернете
по адресу: <http://www.rif.ru>
и по телефонам в Москве:
(095) 332-4852, 129-1533

Следовательно, конструкции современных языков имеют общее содержание (семантику), но различный порядок следования компонент (синтаксис) и разные ключевые слова (лексика). Таким образом, различные языки предоставляют программисту одинаковые возможности (при различном внешнем виде программ).

Если сравнить между собой родственные конструкции разных языков программирования с точки зрения семантики, то можно выделить «главные» компоненты конструкций, которые присутствуют во всех основных языках. Эти «общие» компоненты и есть та основа любого современного языка, которая прошла проверку временем и практикой.

Интересно отследить те немногие различия, которые есть в семантике современных языков программирования. Однако существуют и обратные примеры, когда средства, присутствующие только в одном языке программирования, полезны на практике. Например, в Си отсутствуют средства экспорта—импорта модулей (за исключением директивы #include), имеющиеся в современных реализациях Паскаля, Модуля и Аде. С другой стороны, Си содержит удобные механизмы создания строковых констант, отсутствующие в Паскале и родственных ему языках.

Стандарты языков программирования

Сравнивая между собой конструкции современных языков программирования и выделив их общую составляющую, можно описать (не создать, а именно описать уже существующий de facto!) «универсальный» язык программирования (правда, только на семантическом уровне).

Существующая ныне система стандартизации языков программирования не способствует выполнению этой задачи. Главная проблема состоит в том, что при описании стандарта семантическая составляющая не отделена от синтаксиса и лексики. Кроме того, при модернизации стандартов комитеты ISO/ANSI предпочитают скорее добавлять в язык новые возможности, чем исключать редко используемые, что приводит к неоправданному синтаксическому расширению языков.

На мой взгляд, необходимо предпринять несколько радикальных шагов, изменяющих создавшуюся ситуацию. Первое, что надо сделать, — отделить семантику каждой языковой конструкции (т. е. то, что она делает) от синтаксиса и лексики (т. е. от того, как она выглядит).

Второе — разработать единые правила описания семантики языка программирования (подобно тому, как

с помощью БНФ описываются синтаксис и лексика языка). Можно предположить, что описание семантики конструкции языка должно содержать перечень ее обязательных компонент и описание действий. Порядок следования компонент и их внешний вид должны быть оставлены за пределами семантического описания. Ниже приведены примеры описания конструкций с разделением их семантической и синтаксической составляющих.

Семантическое описание оператора while. ЦиклСПредусловием должен содержать следующие обязательные компоненты:

- УсловиеПродолженияЦикла
- ТелоЦикла

УсловиеПродолженияЦикла представляет собой выражение логического (булевого) типа.

ТелоЦикла — оператор или список операторов языка программирования.

УсловиеПродолженияЦикла вычисляется всякий раз перед началом цикла. Если его значение «истина», то выполняются операторы, входящие в ТелоЦикла. В противном случае управление передается оператору, следующему за оператором ЦиклСПредусловием.

В семантическом описании ничего не говорится о том, как выглядит оператор, каков порядок следования его компонент. Внешний вид оператора содержится в синтаксическом стандарте конкретного языка программирования.

Синтаксическое описание оператора while. ЦиклСПредусловием выглядит следующим образом в разных языках программирования:

```
ЦиклСПредусловиемPASCAL :=  
"while" УсловиеПродолженияЦикла "do" ТелоЦикла  
ЦиклСПредусловиемC :=  
"while" "(" УсловиеПродолженияЦикла ")" ТелоЦикла  
ЦиклСПредусловиемMODULA :=  
"while" УсловиеПродолженияЦикла "do" ТелоЦикла "end"
```

Семантическое описание типа «указатель». Подобная конструкция содержится в любом современном языке программирования (кроме Java, где указатели используются неявно).

ТипУказатель должен содержать следующие обязательные компоненты:

- ИмяТипа
- БазовыйТип

ИмяТипа представляет собой идентификатор.

БазовыйТип — имя встроенного или ранее описанного типа языка программирования.

ТипУказатель — это адрес конструкции БазовыйТип. Его размер фиксирован и зависит от платформы программирования (для Win32 он составляет 4 байта).

Принципы построения семантического стандарта не зависят от того, какую конструкцию он описывает — оператор языка или тип данных.

Синтаксическое описание типа «указатель». Синтаксические стандарты типа ТипУказатель есть в различных языках программирования (в Java указатели формально отсутствуют, но на самом деле все типы данных являются указателями).

```
ТипУказательPASCAL :=
ИмяТипа "=" "to" БазовыйТип
ТипУказательC :=
"typedef" ИмяТипа "*" БазовыйТип
ТипУказательMODULA2 :=
ИмяТипа "=" "pointer" "to" БазовыйТип
```

Синтаксические описания этой конструкции в разных языках похожи друг на друга. Везде новому имени типа (идентификатору) ставится в соответствие имя другого типа (базового).

Содержание семантического и синтаксического стандартов языка

На основании приведенного выше можно в общих чертах описать способы задания семантического и синтаксического стандартов любого языка программирования. Семантическое описание любой конструкции языка (оператора, типа данных, процедуры и т. д.) должно содержать не менее трех обязательных частей:

- Список компонент, из которых состоит конструкция (в ТипУказатель это компоненты ИмяТипа и БазовыйТип)
- Описание каждой компоненты
- Описание конструкции в целом

Для синтаксического описания достаточно привести формальное определение конструкции, например, в виде БНФ. Следует отметить, что со времен Алгола полное синтаксическое описание языка всегда присутствует в его стандарте. Раньше оно было вспомогательным средством, облегчающим работу разработчиков компиляторов, сейчас же это описание должно, во-первых, стать частью стандарта языка и, во-вторых, тесно интегрироваться с семантическим описанием.

**НЕВАЖНО,
КАКАЯ СКОРОСТЬ У ТЕБЯ.
ВАЖНО, КАКАЯ СКОРОСТЬ
У ТВОЕГО ПРОВАЙДЕРА!**

МТУ-ИНТЕЛ

<http://dialup.mtu.ru>

**Интернет-карты Вы
можете приобрести:**

- в кассе МТУ-Интел по адресу:
Смоленская площадь, д. 6/13, стр. 3;
- в кассах ФКБ Гута-МГТС;
- у официальных дилеров МТУ-Интел.

ЗАО "МТУ-ИНТЕЛ"
Лицензии №8462, 12235

Служба технической поддержки: тел.: (095) 995-5550, 729-3333 e-mail: support@mtu.ru

Компиляторы с общей семантической базой

Описание единой семантической базы современных языков программирования даст уникальную возможность создания «универсального» компилятора, который мог бы работать с любым существующим языком, имеющим общую с другими семантическую базу.

Общая семантика позволит пользоваться единым семантическим анализатором и единым генератором исполняемого кода для всех используемых языков. Синтаксический анализатор также можно сделать универсальным с помощью формул БНФ. Лексика же всех современных языков почти идентична (например, правила записи числовых и строковых констант в таких разных языках, как Си и Паскаль, совпадают практически полностью).

Наличие общей семантической базы делает перевод с одного языка программирования на другой тривиальным, поскольку изменения будут касаться только внешнего вида программы, а не ее содержания. На базе универсального компилятора может быть создана многоязыковая интегрированная среда разработки программ, в которой в качестве внутреннего представления программ будут использоваться не тексты, а семантические конструкции. В такой среде понятие языка разработки превратится в условность, поскольку переключение с одного языка на другой можно осуществить в любой момент выбором соответствующего пункта меню.

Наконец, описание единой семантики современных языков программирования есть не что иное, как описание «универсального» (или, если угодно, «идеального») языка программирования, на создание которого потрачено столько сил, времени и средств в прошлом. Достаточ-

но вспомнить работы IBM по созданию PL/1 или последний по времени проект министерства обороны США по созданию языка Ада. Непомеренные амбиции потерпели фиаско, а искомый «универсальный» язык тем временем образовался сам по себе без каких-либо организационных усилий и финансовых вложений.

Язык будущего

Хотя современные языки программирования похожи друг на друга, идентичность их далеко не полная. Каждый содержит конструкции, присущие только ему. Если мы попытаемся начертить схему пересечения семантики языков программирования, то можем получить изображение, приведенное на рис. 1. На нем видно, что существует общая семантическая зона, в которую входят конструкции, принадлежащие всем языкам программирования (или большинству из них). Таким образом, семантику каждого языка программирования можно условно поделить на «область пересечения» (конструкции общие для всех языков) и «область объединения» (конструкции специфические для данного языка). Поэтому создание входного языка для многоязычного компилятора можно произвести двумя различными способами:

1. Использовать только общие конструкции (область пересечения), отбросив все «особенные» конструкции языков, как не необходимые. Это приведет к усечению всех языков программирования.

2. Использовать все имеющиеся в языках конструкции (область объединения). В этом случае каждый из языков должен быть дополнен конструкциями, имеющимися в других языках программирования. Этот подход чреват чрезмерным расширением семантической базы.

Разумеется, ни один из этих подходов не должен применяться «в чистом виде», но более правильным представляется первый вариант, поскольку в «области пересечения» содержится исторически наработанный необходимый минимум семантических конструкций. Приведем несколько примеров из «области пересечения» и «области объединения» языков.

«Область пересечения», цикл с параметром

Цикл с параметром присутствует в любом языке программирования. Исторически это наиболее «старый» из операторов цикла — он существовал уже в ранних версиях Фортрана. Несмотря на огромное количество вариантов, он до сих пор сохранил свои основные черты. В нем имеется переменная-параметр (как правило, целого типа; в Паскале, Модуле 2 и современных версиях Си допу-

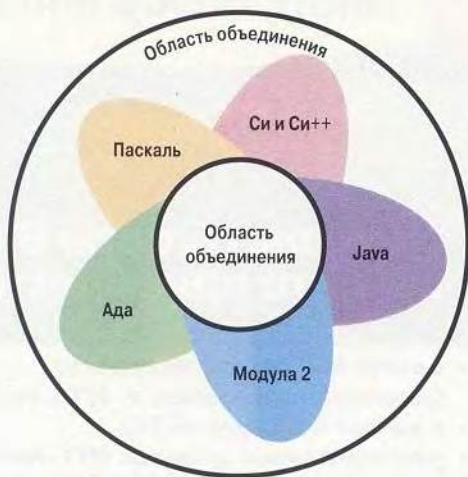


Рис. 1. Области пересечения и объединения языков программирования

стимо также использовать переменную скалярного типа), которая пробегает значения от начального до конечного с шагом 1 или более.

В языках, созданных под влиянием Паскаля (Модула 2, Ада), параметр цикла может изменяться только с шагом 1. В Си-подобных языках семантика цикла с параметром допускает не только любой шаг переменной, но и вообще любой оператор, произвольно изменяющий значение параметра. Кроме того, условие окончания цикла в Си может быть любым логическим выражением (а не только достижением переменной порогового значения). Иными словами, цикл с параметром в Си может вообще не содержать параметра (в этом случае он становится аналогом цикла while). Ниже приведены примеры одного и того же цикла:

```
Паскаль:      for i:=0 to max do inc(j);
Си, Си++, Java: for(i=0; i<=max; i++) j++;
Модула 2:     for i:=0 to max do inc(j) end;
```

В данном случае граница между «областью пересечения» и «областью объединения» языка программирования

может проходить внутри самой конструкции. Так, циклы с параметром из Си, имеющие целочисленный параметр и шаг 1, принадлежат к «области пересечения», а все другие варианты — к «области объединения».

«Область объединения», директива define в Си

Директива define присуща только языку Си. Она перекочевала из макроассемблера и задает макроподстановку, присваивая идентификатору некоторый текст (фрагмент программы). Это очень мощный инструмент (в сфере языков программирования мощность — не всегда положительное качество), используемый для нескольких различных целей. Упомяну следующие области использования define:

- задание констант (наиболее распространенный вариант)
- задание inline-функций
- создание настраиваемых модулей (из других языков они есть только в Аде)

Директива define — безусловный анахронизм. Неслучайно в современных вариантах Си (Си++ и Java) ее об-



Ноутбук MiNote 722

на базе mobile Intel® Pentium® III processors



- Mobile Intel® Pentium® III processors 850 MHz featuring Intel® SpeedStep™ Technology.
- Супертонкий – 24мм!
- Изумительный утонченный дизайн!
- Экран 12.1" с разрешением 1024x768, активная матрица
- Встроенные – факс-модем 56к и сетевая карта 10/100Мб.
- Расширенный набор портов для суперрасширения:
2 гнезда USB, 2 гнезда mini USB, порт IEEE 1394, инфракрасный порт, VGA, аудио вход и выход, встроенный динамик и микрофон.
- Аккумулятор до 4А/Ч.
- До 192МБ SDRAM оперативной памяти.
- Винчестер до 20Гб и DVD-ROM.

1.6 кг

МАЛ ДА УДАЛ



Intel, the Intel Inside logo and Pentium are registered trademarks and Intel SpeedStep is a trademark of Intel Corporation

Nexus Дистрибутор - фирма НЕКСУС Москва, Кузнецкий мост 21/5 www.nexus.ru Розница: (095) 926-06-82, (095) 928-23-67 ф. (095) 921-36-70 Дилерский отдел: (095) 928-38-26, (095) 923-64-88, dr@nexus.ru Ноутбуки обеспечены сервисным обслуживанием в центрах фирмы R-Style Service в городах: Владивосток, Екатеринбург, Нижний Новгород, Новосибирск, Ростов-на-Дону, Рязань, Санкт-Петербург, Хабаровск, Челябинск	Москва м. Кузнецкий мост м. Площадь Ильинка м. Саволодская, Багратионовская м. Текстильная м. Фрунзенская м. Калужская м. ВДНХ м. Петровско-Разумовская м. Речной вокзал м. Белогая м. Пискаревская Сеть салонов Сеть салонов	НекCyc (095)-928-23-67 Армaдa-PC (095)-232-13-75 Гaлyгa (095)-784-72-64 Артрон (095)-178-97-18 Нита (095)-245-75-74 Триал (095)-321-47-92 Старт-мастер (095)-216-15-97 Infra (095)-485-19-83 Остава (095)-232-99-61 КПД (095)-945-43-24 Арбайт (095)-725-80-08 Цифра (095)-209-67-10 М. Вайде (095)-777-77-75 R-Style (095)-904-10-01	Барнаул Воронеж Волгоград Волгоград Владимир Екатеринбург Екатеринбург Краснодар Мурманск Новосибирск Новосибирск Новосибирск	К.трейд (3852)-22-94-00 Резан (0732)-51-24-12 Рег (0732)-77-93-30 Диском (8443)-39-40-30 Кант (0922)-32-60-80 ДЕКС компьютерс (3432)-52-59-45 Вестра-Линк (3432)-74-35-34 Владос (8612)-64-26-64 Тандем-Системы (8152)-290-420 Эльдорадо (8617)-25-33-90 Компас (8617)-23-89-83 Техноспит (3532)-11-93-33	Омск Павлодар Пенза Пенза Санкт-Петербург Сочи Симферополь Ташкент Томск Тюмень Тюмень Челябинск	ТНТ (3812)-57-55-47 Кайросинком (3182)-32-69-69 Квинта (8412)-66-17-34 Госинет (8412)-55-33-88 СТР (812)-542-45-51 Владос (8622)-92-22-91 Компьютерный мир (8212)-21-55-99 Менатек (936-712)-68-56-96 Митант (3822)-415-332 Инфопад (8482)-40-56-40 ADSystems (3432)-22-35-33 Плюс-Ита (3512)-33-74-34
--	---	--	--	--	---	---

ласть действия стараются ограничить, вводя дополнительные конструкции (директиву const и скалярные типы).

«Область объединения», тип «множество» в Паскале

Тип «множество» присутствует во всех языках Вирта — Паскале, Модуле и Обероне. В эту конструкцию можно добавлять элементы (целочисленные переменные) или удалять их, а также проверять наличие в ней любого элемента. Несмотря на очевидную полезность этой конструкции в определенных ситуациях, необходимым компонентом языка тип «множество» все же не является (он отсутствует не только во всех клонах Си, но и в Аде, созданном под сильным влиянием Паскаля).

Набор конструкций языка программирования будущего

Анализ «области пересечения» современных языков программирования может дать ответ на вопрос, какие конструкции наиболее жизнеспособны и, следовательно, сохранятся в дальнейшем.

Содержание «универсального» языка программирования по основным разделам

Операторы	Присваивания; вызова процедуры; условия (if) и выбора (case, switch); циклы с параметром (for), с предусловием (while), с постусловием (repeat или do-while)
Типы данных	Логический тип (boolean); массив; структура (запись); скалярный; указатель; строка символов (необходим строгий контроль типов)
Механизм процедур	Класс параметров var (в С++ и Java); вызов функции как процедуры; Inline-процедуры; рекурсия прямая и косвенная
Механизмы раздельной компиляции	Единицы компиляции; наличие раздела описания модуля; директива импорта модуля; ограничения видимости идентификаторов; произвольная структура модулей
Объектно-ориентированное программирование	Инкапсуляция; наследование; конструкторы и деструкторы

Несомненно, ряд конструкций из «области объединения» также будет востребован в будущем, однако конкретный их перечень сможет определить только практика.

Структурный редактор

Стандартизация семантики языков программирования помимо возможности создания многоязычных компиляторов открывает и другие, не менее впечатляющие перспективы перед разработчиками. В частности, нужно уйти от написания текста программ, заменив текстовый редактор структурным. Почему это необходимо? Да потому, что язык программирования — не естественный язык.

При создании первых языков программирования считалось, что недалек тот день, когда само это понятие исчезнет и программист сможет создавать программы на естественном (например, английском) языке. Некоторые разработчики пытались предвосхитить это событие, сделав свой язык максимально похожим на человеческий. Например, в Коболе оператор присваивания выглядит (в русской транскрипции) так:

ПЕРЕМЕННОЙ а ПРИСВОИТЬ 2.

Тем не менее пока что попытки научить компьютер понимать человеческий язык кончались неудачей. Даже такая формальная процедура, как перевод с одного языка на другой, выполняется неудовлетворительно и требует постоянного вмешательства человека.

Программа — не текст, а набор конструкций

С точки зрения компьютера программа вовсе не является текстом. Это набор операторов, описаний ти-

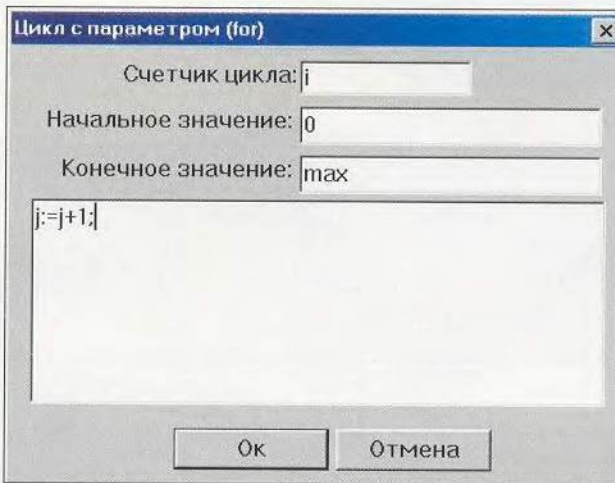


Рис. 2. Цикл с параметром в структурном редакторе

пов, процедур и т. д. Ошибки компиляции — не что иное, как результат непонимания друг друга компилятором и программистом: компилятор просит программиста объяснить, что тот имел в виду. Текст — не оптимальный способ представления программ: он неоднозначен и позволяет каждую конструкцию записывать разными способами.

Как только семантика языка программирования будет четко определена, появится возможность отказаться от текста в качестве инструмента ввода программ; текстовый редактор уступит место структурному, позволяющему вводить сразу готовые структуры (операторы, типы данных). Например, ввод цикла с параметром может выглядеть, как заполнение диалоговой формы, содержащей поля для счетчика цикла, начального значения, конечно-го значения и списка операторов (рис. 2).

Преимущества структурного редактора

Переход к структурному редактору даст много преимуществ. Полностью (или почти полностью) исчезнут ошибки компиляции; ее скорость возрастет в несколько раз. Более того, станет возможна online-компиляция программы: код оператора создается прямо в момент его ввода, а создание исполняемого файла будет компоновкой уже откомпилированных частей.

Важной особенностью системы со структурным редактором станет практическое исчезновение понятия «язык программирования». При наличии широкой семантической базы (включающей помимо «области пересечения» часть «области объединения») переход с одного языка программирования на другой будет происходить простым переключением соответствующего параметра в настройках.

Псевдотекст

Однако сразу полностью отказаться от текста при разработке программ невозможно как по психологическим причинам, так и по соображениям совместимости (в текстовом виде накоплен огромный банк программ). Поэтому системы со структурным редактором должны предоставлять возможность работать с текстом как минимум в двух случаях:

- при импорте и экспорте фрагментов программ
- при необходимости представить программу на экране компьютера и в твердой копии в привычном виде на каком-либо традиционном языке программирования

Разумеется, должны быть доступны и основные операции работы с текстом (главным образом, работа с блоками).

Перспективы семантического подхода

Выделение семантики при разработке стандартов языков программирования, выработка общей (или хотя бы общепринятой) семантической базы позволят изменить подход к созданию компилирующих систем в целом. В будущем любая система, использующая в той или иной мере язык программирования, сможет разрабатывать программы на любом языке программирования. Перевод программ с одного языка на другой также станет тривиальной задачей.

Компилятор «Странник Модуля-Си-Паскаль»

Первый многоязычный компилятор, поддерживающий три языка программирования с общей семантической базой.

Создает программы в среде Win32 (Windows-95-98-ME-NT-2000).

Распространяется бесплатно, с исходными текстами (15 000 строк на Модуле 2): www.download.ru/russian/programs/22_0.htm

Переход на структурный редактор и отказ от текста как носителя программ позволит сделать следующий шаг после создания визуальных систем программирования. Визуальные системы (Delphi, Visual C и т. д.) уже сейчас позволяют создавать программы в интерактивном режиме. Однако при необходимости запрограммировать какой-нибудь алгоритм программист вновь работает с текстом программы. Структурный редактор ликвидирует эту необходимость действовать на двух уровнях абстракции.

В последние годы в области создания языков программирования наблюдается некоторый застой. Возможно, это затишье перед бурей. Стремительное развитие компьютерной индустрии не может не поставить перед создателями «средств производства» программ (компиляторов) новые задачи. Компиляторы должны стать «адекватны» эпохе визуального программирования и Internet. Унификация языков программирования и создание общепринятой семантической базы — необходимое условие продолжения прогресса в этой области ПО и в конечном итоге всей компьютерной индустрии в целом. ■

ОБ АВТОРЕ

Андрей Андреев — инженер-программист, разработчик бухгалтерского ПО, e-mail: strannik@mail.perm.ru

Недорогие средства Web-редактирования

Ричард Бейгли

Особых сомнений в том, что королем графики для профессионалов останется Photoshop 6, нет. Однако столь широкая функциональность нужна отнюдь не всем пользователям. Превосходные возможности редактирования изображений предлагают другие программы, причем по гораздо более низкой цене.

Новые версии пакетов Paint Shop Pro 7 компании Jasc и PhotoImpact 6 компании Ulead снабжают покупателей инструментами для выполнения таких повседневных задач редактирования изображений, как, например, ретуширование фотоснимков. Обе программы содержат много новых инструментов для работы с Web-графикой, позволяющих просматривать изображения в том виде, который они получат при использовании различных форматов файлов и разной степени JPEG-сжатия. Обе предоставляют возможность нарезать изображения (image slicing), устранять такие нежелательные дефекты, как «красные глаза» или царапины, и выполнять автоматическую цветобалансировку, повышая качество цифровых и оцифрованных фотоснимков.

Пакет Paint Shop Pro 7 предлагает более обширный набор Web-функций. В то же время эти мощные средства могут оказаться не слишком понятными. Например, чтобы овладеть предусмотренным в Paint Shop Pro инструментом, устраняющим эффект «красных глаз», необходимо затратить приличное время. Зато пакет PhotoImpact включает программу-мастер для автоматического создания



С помощью программы GIF Optimizer, входящей в состав Paint Shop Pro 7, графические файлы могут быть сильно сжаты без сколь-нибудь существенной потери качества изображения

кнопок, в том числе и анимированных на основе Java-скриптов, что ценно при построении или обновлении Web-сайтов.

Paint Shop Pro 7 в отличие от PhotoImpact 6 способен взаимодействовать с цифровыми фотокамерами: эта программа может непосредственно импортировать снимки из более чем 140 моделей. Тем не менее популярный протокол TWAIN для импорта изображений из цифровых фотокамер и сканеров поддерживают обе программы. В состав Paint Shop Pro входит также анимационная программа Animation Shop, а PhotoImpact поставляется с программой PhotoImpact Album для создания и просмотра каталогов изображений.

В целом Paint Shop Pro 7 более мощный пакет, и к тому же он обладает лучшим набором инструментов для

редактирования изображений. Начиная с пользователей, однако, может больше прийтись по душе простой, основанный на программах-мастерах подход, реализованный в пакете PhotoImpact. ■

Paint Shop Pro 7

Достоинства: много средств обработки изображений.

Недостатки: работать с программой иногда сложно.

Оценка: программа намного дешевле Photoshop 6.

Цена: 109 долл.

Jasc Software

PhotoImpact 6

Достоинства: простота и легкость в использовании.

Недостатки: функционально беднее, чем Paint Shop Pro 7.

Оценка: удобная графическая программа.

Цена: 100 долл.

Ulead Systems

Richard Baguley, Web Image Editing on a Budget: Paint Shop Pro 7 and PhotoImpact 6. PC World, ноябрь 2000 г., с. 93.

ПИНГВИН ПОД ПАЛЬМОЙ,

или Заметки с форума LinuxWorld Expo, Нью-Йорк, 30 января — 2 февраля 2001 г.

Руслан Богатырев

LinuxWorld — крупнейший форум по ОС Linux, собирающий десятки тысяч специалистов со всего мира. По традиции в первой половине года он проводится в Нью-Йорке — деловой столице США. В этом году в Конгресс-центр Джекоба Джевитса, расположенный в Манхэттене, съехались представители руководства многих ведущих компьютерных компаний, включая IBM, Compaq, Hewlett-Packard, Sun Microsystems, Intel, Silicon Graphics.

Споры о том, для чего же лучше подходит Linux — для настольных систем или корпоративного рынка, — все не утихают. На форуме они разгорелись с новой силой. Вокруг только и шли разговоры о решении IBM выделить 1 млрд. долл. на разработки для Linux (из них 200 млн. только для Европы). В Нью-Йорке IBM сообщила о выделении дополнительных 300 млн. долл., предназначенных для службы поддержки Linux. Первая ставка сделана, и она впечатляет.

Идеи Ричарда Столлмана, создавшего Фонд свободного ПО (Free Software Foundation) и столько лет убеждавшего весь мир, что с закрытым программным обеспечением рано или поздно надо заканчивать, в обновленном виде с подачи Линуса Торвальдса и Эрика Реймонда теперь берут на вооружение почти все компьютерные гиганты. Даже Microsoft,

поняв всю двусмысленность положения, заверяет о новых шагах по раскрытию исходных текстов своих продуктов, прежде всего Windows.

Движение исходных текстов (open source) — вот идея, способная хоть на время объединить непримиримых конкурентов. Здесь огромное поле деятельности, и кто сумеет лучше использовать нынешнюю ситуацию, тот и окажется в крупном выигрыше. Проверка идей, технологий, продуктов, бизнес-решений в реальных условиях контроля потребителей и конкурентов — такого испытательного полигона программная индустрия в своей истории еще не знала.



Долгие годы подобно своему талисману — симпатичному пингвину — Linux была словно на далеком безжизненном континенте, одна, оторванная от цивилизации. Теперь она общими усилиями прямо на глазах превращается в мощный стимулятор развития, в источник глобального передела всего рынка. Это Эльдorado манит к себе все новых и новых искателей удачи.

Нью-Йорк позади. Следующий LinuxWorld пройдет с 27 по 30 августа этого года в Сан-Франциско — интеллектуальной столице Америки. Возможно, этот форум и даст ответ на вопрос, станем ли мы свидетелями и участниками новой компьютерной революции или все это так и останется очередным модным поветрием. ■



Главные события

Вышла новая версия ядра: Linux 2.4.x
Borland представила среду программирования Kylix

Мнения

Николас Петрели (InfoWorld, редактор): «Война между Windows и Linux — это не война за качество. Это война за свободу от тирании как на рынке ПК, так и на рынке серверов».

Стив Балмер (Microsoft, президент): «Я рассматриваю феномен Linux как реальную угрозу №1».

Сэм Палмизано (IBM, президент): «2001 г. будет годом Linux на корпоративном рынке... Linux — это определенно мощная технология, с которой мы будем работать на протяжении многих-многих лет».

Билл Клэйбрук (Aberdeen Group, директор по исследованиям): «Чтобы Linux ста-

ла магистральным направлением, нужны профессиональные приложения».

Дуг Миллер (Microsoft, менеджер Windows Server Group): «Я думаю, весь этот блеск вокруг Linux ослепляет людей. Они стремятся найти реально работающую бизнес-модель, основанную на бесплатном ПО. К сожалению, бесплатных обедов не бывает — кто-то должен платить за инновации и поддержку».

Дэйл Фуллер (Borland Software, президент): «С выходом Kylix разработчики смогут использовать все достоинства производительности машинного кода и гибкости кроссплатформной разработки. Наша цель — сделать Kylix стандартом для создания Linux-приложений».

Важные новости

IBM открыла Центр компетенции Linux в Бевертоне (США) для тестирования приложений, разработанных на основе API-интерфейса LAE (Linux Application Environment). LAE позволяет 32-разрядным приложениям, созданным на платформе Linux/Intel, работать без перекомпиляции на новых 64-разрядных процессорах.

Dell и Oracle объявили об открытии весной этого года в Остине (США) Linux-центра для тестирования и настройки баз данных в среде Oracle на платформе Linux/Intel.

Sun выпустила версию Java для небольших устройств бытовой и промышленной электроники, использующих Linux.

Hewlett-Packard продемонстрировала бинарную совместимость между Linux и HP-UX для процессоров семейства Itanium.

Пол Макнамара, теперь уже бывший вице-президент по развитию бизнеса в RedHat, стал вице-президентом SGI и возглавит там направление исходных текстов.



Линус Торвальдс о Linux 2.4.x

«Самое важное, что Linux приносит вне зависимости от версии, — это то, что можно настраивать ее под свои нужды, вы не связаны по рукам и ногам никаким конкретным производителем и можете быть спокойны, что никаких потайных ходов к вам нет.

Из-за развития технологии появляется множество изменений. Возможно, кто-то и ведет строгий учет правок по сравнению с версией 2.2.x, но мне недолго пришлось использовать ядро 2.2.x. Многие из особенностей версии 2.4.x просто улучшают созданную инфраструктуру: значительно усовершенствовано управление памятью и, как результат, вы

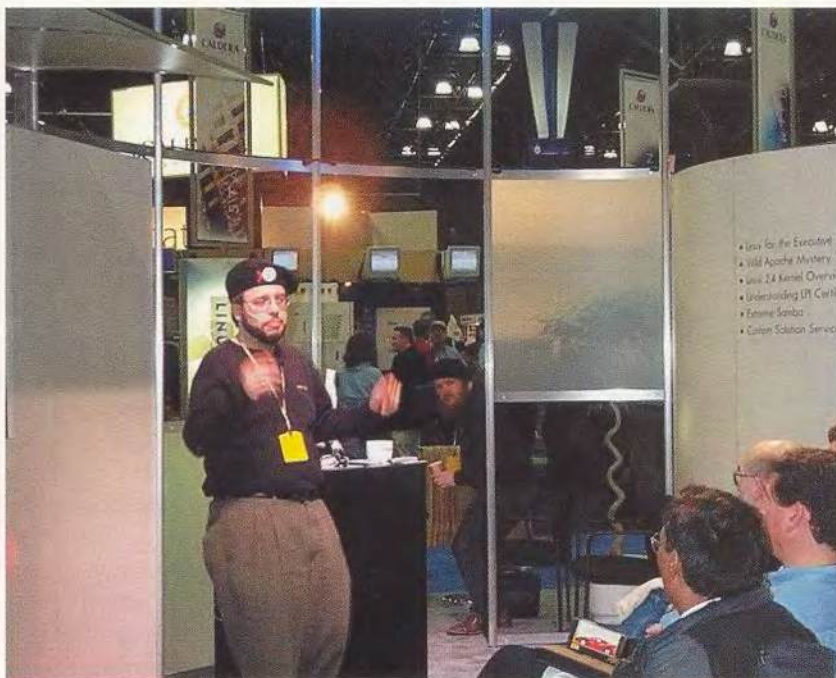
сможете увидеть, что Linux лучше масштабируется как вверх, так и вниз. PCI, PnP, «горячее подключение» (hotplug) — все это звенья одной и той же инфраструктуры...

Чтобы отпраздновать это событие, мы, возможно, отправимся на хорошую вечеринку с пивом и бильярдом. Что касается планов, то люди довольно часто стремятся делать сумасбродные и безумные вещи, но реальность такова: чтобы убедиться, что все нормально и на месте, нам требуется как минимум несколько месяцев. Я просто не хочу загадывать, что будет с Linux 2.5.x или даже 3.0».

Kylix

Проект Kylix официально был анонсирован компанией Inprise (Borland) в конце сентября 1999 г. В его основе — идея переноса Delphi и C++ Builder на Linux. Он поддержи-

вает принцип кросс-разработки и позволяет создавать и переносить 32-разрядные приложения как на Linux, так и в Windows. Это первый в истории Linux столь масштабный инстру-



мент быстрой разработки приложений, делающий особую ставку на программирование серверной части с ориентацией на Apache.

Особенностью Kylix является наличие CLX (VisualCLX, DataCLX, NetCLX и др.) — библиотеки компонентов для кроссплатформной разработки. Фундаментом VisualCLX служит Qt GUI Toolkit из компании Troll Tech (с поддержкой KDE и GNOME). Kylix активно использует XML-хранилище данных и средства XML-программирования, а также обладает высокопроизводительными драйверами для таких СУБД, как DB2, Oracle, InterBase, MySQL.

После отказа от слияния с Corel и возвращения бывшего имени вместо так и не прижившегося Inprise, компания Borland Software делает большую ставку на Kylix и на огромную армию разработчиков во всем мире. Kylix будет поставляться в трех вариантах. Бесплатный Open Edition (появится в середине 2001 г.) предназначен для разработчиков в рамках движения открытых текстов. Коммерческие Kylix Desktop Developer и Kylix Server Developer (должны появиться в конце марта 2001 г.) ориентированы соответственно на создание настольных и корпоративных приложений. ■

Ведущие компании-участники

- Borland Software
- Compaq
- Computer Associates
- Corel
- Dell Computer
- Hewlett-Packard
- IBM
- Intel
- SGI
- Sun Microsystems

Награды

Приз за лучший инструментарий (Show Favorite Award for Best Development Tools) присужден Borland Kylix.

Приз за лучший стенд, выполненный в виде джунглей с пальмами и обезьянами, получила Ximian (бывшая Helix Code). Она представляла Bonobo — компонентную модель, базирующуюся на архитектуре CORBA.

Учрежден приз IDG/Linus Torvalds Community Award в 25 тыс. долл. за особый вклад в развитие движения исходных текстов. Он вручен группе разработчиков Samba, которую представляли Эндрю Триджелл и Джереми Эллисон.

Intel объявила об учреждении приза своей лаборатории Open Source Development Lab в размере 25 тыс. долл. за наиболее плодотворную идею для Linux в бизнес-среде. Он будет присуждаться каждые полгода.

Скупые цифры

LinuxWorld посетило около 24 тыс. чел.

Цена за выставочные площади LinuxWorld Expo по сравнению с 2000 г. увеличилась вдвое.

80% посетителей — люди, оказывающие в своих компаниях влияние на принятие решений.

2,5 млн. долл. посетители планируют затратить в течение ближайшего года на продукты, представленные на выставке.

IBM выделила 1 млрд. долл. на разработки (2001 г.) по Linux + 300 млн. долл. на службы поддержки (2001—2003 гг.).

Эксперты прогнозируют рост серверов с предустановкой Linux в мире: от 841 млн. долл. (1999 г.) до 5,1 млрд. (2004 г.).

MSN Explorer удобен для начинающих

Ярдена Эер

Если вы хотите отвалить от услуг America Online (AOL) приятелей, утверждающих, что им, мол, очень нравится удобный интерфейс этой службы, то новый браузер MSN Explorer снабдит вас достойным аргументом. Эта доступная для бесплатного копирования 5-Мбайт программа является одновременно и дружелюбным к пользователю браузером, и воротами, обеспечивающими доступ к различным популярным (и бесплатным) услугам сетевой службы MSN (Microsoft Network), начиная от электронной почты Hotmail и мощной поисковой машины и заканчивая персональными финансовыми приложениями Money Central и инструментами для совершения электронных покупок E-shop.

Добавьте к этому такие сходные с AOL элементы, как симпатичная панель инструментов для простого доступа к различного рода материалам и приложениям, а также возможность настройки браузера на несколько локальных клиентов — и вы получите очень удобный пакет, особенно для новичков и семейного пользования.

Yardena Arar. MSN Explorer: Browser Plus for Beginners. PC World, ноябрь 2000 г., с. 112.



Новый MSN Explorer компании Microsoft — исключительно дружелюбный браузер

При этом служба MSN вовсе не обязательно должна быть вашим Internet-провайдером. Быстрая установочная процедура позволяет обзавестись учетной записью для работы с электронной почтой Hotmail (если ее у вас еще нет). Более того, независимо войти в сеть и выходить из нее, используя свои отдельные электронные имена, могут до девяти человек. Они получают при этом доступ к своим собственным закладкам, электронным сообщениям и другим настройкам, сохраняющимся на сервере MSN. В дальнейшем доступ к ним можно получить с любого компьютера, снабженного программой MSN Explorer (свойство, которого явно не хватает в Internet Explorer).

В предварительной версии программы все необходимые инструменты расположены в обычных для браузеров окнах в верхней и левой частях экрана. В верхней части находятся цветные пиктограммы для электронной почты, списка ваших корреспондентов (MSN Messenger Buddy List) и Web-сайтов Microsoft. В левой части — My Stuff («Мои материалы») — располагаются ссылки на специально отобранные пользователем ресурсы компании Microsoft и ее партнеров. Располагающаяся в нижней части встроенная панель Windows Media Player позволяет проигрывать Web-музыку и видео без открытия еще одного окна.

Различного рода приятные штрихи представле-

ны в программе в изобилии. Введите адрес электронной почты или набор ключевых слов в окно адресов — и MSN Explorer раскроет форму электронного послания или начнет поиск. Бесплатные телефонные звонки через Internet в США и Канаде легко заказываются с помощью номеронабирателя, доступ к которому, правда, не слишком удобен (придется заглянуть в список корреспондентов).

Вы спросите о недостатках? Они сводятся в основном к тому, что все в этой программе ориентировано сугубо на Microsoft. Например, изменить начальную страницу на что-либо иное, чем базовая страница MSN, вы не можете. Тем не менее начинающим, а также тем, кто ценит удобства в стиле AOL выше, чем мощь более сложной комбинации Internet Explorer/Outlook Express, стоит попробовать поработать с MSN. ■

MSN Explorer

Достоинства: простой доступ к сетевым материалам и услугам.
Недостатки: ориентирован только на работу с материалами и услугами Microsoft.
Оценка: серьезная альтернатива службе AOL для новичков в Internet.
Цена: бесплатно
 Microsoft

Прощай, коробка?

Если шумиха, поднятая вокруг программ для Web, еще не дошла до ваших ушей, готовьтесь: в ближайшие месяцы всем нам предстоит немало услышать о них.

Многочисленные компании выходят на рынок с предложениями Web-программ, идущих якобы на смену «коробочному» ПО.

Программа для Web, или Web-программа, — это прикладной пакет (например, система бухгалтерского учета или антивирусный сканер), работа с которым осуществляется через Internet, часто из среды Web-браузера. Компании, предоставляющие такие программы, называются Application Service Providers (поставщики услуг прикладного ПО), сокращенно ASP. На сервере ASP-компании размещается одна или более Web-программ, и вы пользуетесь ими, внося ежемесячную или ежегодную плату, либо даром.

У Web-программ много преимуществ. Так, цены на них в целом ниже, чем на «коробочные» продукты (большинство платных обходится дешевле 20 долл. в месяц на человека, а за некоторые просто ничего не берут). Не нужно платить и за обновление версий. Кроме того, к программе и к рабочим файлам обычно можно обратиться с любого ПК, подключенного к Internet. Благодаря этому Web-программы представляют собой идеальное групповое ПО — ведь они позволяют нескольким пользователям, находящимся в разных местах, работать над общим проектом.

Недостатки, конечно, тоже имеются. Если с Web-программой рабо-

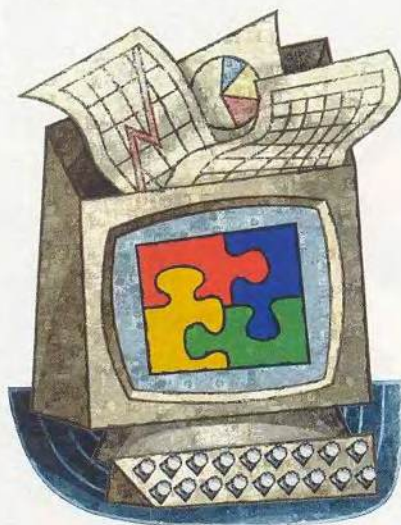
тает много людей, то сумма ежемесячных выплат может превысить стоимость «коробочного» аналога; чтобы пользоваться программой, вы принуждены платить бесконечно; при выходе сервера ASP из строя вы теряете доступ к программе и своим данным. С большинством Web-программ можно работать только при установленном соединении с Internet — весьма серьезная проблема для тех, кто пользуется связью по модему, поскольку медленные линии тормозят работу. Вдобавок есть определенный риск в том, чтобы вверять собственные данные какой-либо компании, в особенности начинающей: если она прогорит или между вами и ею возникнут финансовые разногласия, данные могут оказаться в заложниках. И хотя большинство серверов дают всевозможные гарантии безопасности и сохранения тайны, вы все же помещаете свои секреты на чужую машину.

Не выбрасывайте коробки

Раз все эти проблемы реальны, мыслимо ли, чтобы Web-программы заменили «коробочное» ПО? В большинстве случаев ответ будет таким: пока еще нет. Проанализировав размещаемые в Web утилиты, офисные



и бухгалтерские пакеты, а также одну программу управления проектами, мы обнаружили, что в основном они отлично заменяют соответствующие «коробки», когда те недоступны, а пара программ показалась нам даже не хуже аналогов, работающих автономно. Но за возможность обращаться к своей информации откуда угодно во многих случаях приходится платить снижением производительности и отсутствием важных функций, имеющихся у «коробочно-го» ПО. Вывод: Web-программы пока находятся в стадии младенчества и должны пройти еще несколько кругов развития, прежде чем мы понесем на помойку глянцевые коробки с программными продуктами.



Офисные пакеты: наступление на Microsoft Office

Главная притягательность офисных пакетов, размещаемых в Web, очевидно, в том, что они позволяют работать с документами везде, где есть Internet-соединение: дома, в отеле, в аэропорту... Но к ним применимы и обычные критерии оценки: простота использования, производительность, совместимость.

Локальный диск против Web

В чем разница между программами, размещаемыми в Web, и их аналогами, устанавливаемыми на ПК? Каждый из этих типов ПО имеет свои достоинства и недостатки. Подумайте о следующих отличиях.

Отличие	Локально размещаемая программа	Web-программа
Выбор	Вполне достаточный. Есть практически все — для Windows написаны тысячи программ	Неравномерный. В настоящее время в Internet вышли лишь некоторые категории ПО
Возможности	Широкие. Программы для ПК часто бывают перегружены инструментами и вариантами настройки	Иногда скудные. Многие программы пока лишь пытаются нагнать своих «коробочных» соперников
Производительность	Полный вперед! Быстродействие программы ограничено лишь мощностью вашего компьютера	Задержки весьма вероятны. В некоторых случаях скорость удовлетворительная, но часто слишком низкая, особенно при соединении по коммутируемой телефонной линии
Цена	Самая разная. Выгодных предложений полно, но давно ли вы приценивались к Microsoft Office?	Самая разная. Одни программы предоставляются бесплатно, другие стоят 20 долл. в месяц или даже больше
Доступ	Ограниченный. Все программы и документы обычно находятся на одном ПК	Повсеместный. К программам и документам можно обращаться с любого компьютера, подключенного к Internet
Обслуживание	Может быть утомительным. Для многих программ приходится часто устанавливать пакеты корректировки; модернизация и резервное копирование — тоже источники головной боли.	Минимум забот. Модернизация, исправление ошибок и резервное копирование происходят без всякого вашего участия

Последняя представляет собой определенную проблему для Internet-версий Microsoft Office 2000 и Corel WordPerfect Office 2000. Чтобы компьютер мог работать с каким-либо из этих пакетов, на нем должна быть установлена небольшая программа под названием Windows Terminal Services (WTS). Она загружается автоматически, однако необходимость в ней означает, что к Web-версии Office 2000 нельзя обратиться со специализированного Internet-устройства, такого как Netpliance I-Opener. А для пользования пакетом из ОС, отличной от Windows, например Linux, нужно иметь программу компании Citrix под названием MetaFrame.

К счастью, следующая версия Microsoft Office Online, выпуск которой намечен на середину 2001 г., не будет нуждаться в WTS на клиентской машине. Это, конечно, еще не

означает, что со всех (или даже большинства) устройств, способных связываться с Web, можно будет удаленно запускать программы Office, но разработчики движутся в нужном направлении. У Corel есть аналогичные планы относительно сетевой версии пакета WordPerfect.

Тем временем другие гиганты программного обеспечения тоже переносят в Web свои офисные пакеты. Internet-версия Lotus SmartSuite, возможно, появится на серверах ASP-компаний ко времени выхода этой статьи. А StarPortal — версия для Web бесплатного пакета StarOffice компании Sun Microsystems — ожидается в середине года.

Маленькие симпатичные офисы

Поскольку Web-версии офисных пакетов Lotus и Sun не были доступны для тестирования, а пакеты Microsoft и Corel должны вскоре из-

Наши фавориты

Готовы ли Web-программы предстать перед публикой во всем блеске? В определенных случаях — да. Вот четыре пакета, которые мы считаем лучшими в своих категориях.

- **ThinkFree Office.** Хотя ThinkFree (по крайней мере пока) не в состоянии заменить Microsoft Office, умеренная цена (40 долл. в год) и привычный вид экрана делают его удобным дополнением к пакету Microsoft.

- **McAfee.com.** Пакет McAfee, состоящий из отлично спроектированных утилит, обеспечивает проверку на вирусы, диагностики, фильтры для информации из Internet и многое другое. Цена несколько выше, чем у версий, устанавливаемых на ПК, но удобство вне конкуренции.

- **NetLedger.** Эта пионерская бухгалтерская программа для Web предоставляет массу возможностей за разумную цену. Она особенно хороша, если требуется с минимумом хлопот обеспечить доступ к одним и тем же данным нескольким территориально разнесенным пользователям.

- **OnProject.** В OnProject есть большинство возможностей, имеющихся в Microsoft Project, а кроме того, с ним не нужно настраивать сервер, чтобы обеспечить совместную работу с данными проекта.

мениться, мы занялись тремя предложениями, исходящими от начинающих Internet-компаний; два из них частично бесплатны.

Мы оценивали пакеты с точки зрения быстродействия, простоты использования, стоимости и совместимости с Microsoft Office — абсолютным фаворитом как среди домашних, так и среди бизнес-пользователей.

Скорость — особо важный вопрос, поскольку Web-пакеты запускаются на удаленном сервере. Вообще говоря, они работают тем быстрее, чем выше пропускная способность Internet-канала, — разве что программа в действительности выполняется локально на вашем компьютере.

Именно так обстоит дело с пакетом ThinkFree Office: при первом

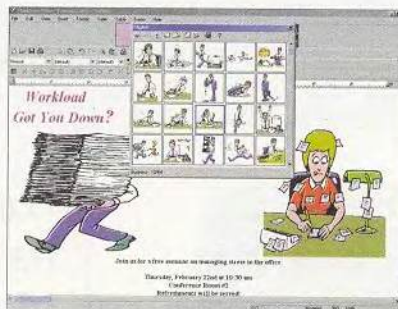
обращении к нему все его компоненты, написанные на языке Java, копируются на жесткий диск клиентской машины, и после этого сетевое соединение не нужно. Вероятно, не все согласятся считать ThinkFree полноценным Web-пакетом; мы включаем его в обзор из-за средств взаимодействия с Internet, благодаря которым он приобретает определенные достоинства Web-программ. Например, ThinkFree позволяет перенести данные в Web для последующего извлечения на другой компьютер с Windows (чтобы работать с ними, необходимо установить на ПК ThinkFree или Microsoft Office) и автоматически обновляет собственную версию при соединении с Internet.

Программы FreeDesk и NuoMedia, в отличие от ThinkFree, требуют, чтобы во время работы с ними пользователь находился на связи. Обе оказались более медлительными и менее надежными, чем ThinkFree Office, однако следует учесть, что на момент тестирования это были бета-версии. Загрузка их по каналу на 56 кбит/с занимала от двух до четырех минут, а иногда и вообще не происходила (без выдачи сообщения, которое объяснило бы причину). В NuoMedia очень раздражала задержка продолжительностью в секунду между нажатием на клавишу и появлением буквы на экране. Компания вполне резонно рекомендует работать с пакетом через скоростное соединение. Этот же совет применим и к FreeDesk, хотя производители указывают минимальную скорость всего в 28,8 кбит/с. Разумеется, даже на самой быстрой линии данные могут задерживаться из-за перегрузки сервера, но в большинстве случаев ваши Web-программы и файлы будут загружаться быстрее.

Подражая Microsoft

Поскольку огромное число пользователей ПК знакомы с Microsoft Office, в офисных программах для Web имеет смысл воспроизводить его интерфейс. Точнее всего повторяют внешний вид MS Office панели и значки ThinkFree Office. Этот пакет также оказался лучшим в конвертировании файлов MS Office, и он обеспечивает многие важные возможности последнего, относящиеся к работе с текстовыми документами, электронными таблицами (на момент тестирования данный компонент был доступен в бета-версии) и презентациями. Многие, но не все: например, макросы Excel в программах ThinkFree не работали.

Интерфейс FreeDesk также напоминает MS Office, однако преобразование файлов Microsoft в формат FreeDesk и обратно сделано довольно



Интерфейс ThinkFree (вверху) имитирует Microsoft Office, а окно NuoMedia благодаря максимально простому дизайну не загромождается значками (внизу)

неуклюже. Разработчики же NuoMedia отказались от характерного для MS Office нагромождения значков и создали радикально новый, простой и без излишеств интерфейс со всплывающими меню внизу экрана. Правда, некоторые средства, такие, как проверка орфографии и построение диаграмм, часто не работали.

Платные против бесплатных

Как и можно было ожидать, все эти Web-пакеты отличаются по набору возможностей от Microsoft Office. Ни один из них не стоит использовать в качестве первичного — они либо нестерпимо медлительны, либо раздражающе несовместимы с определенными средствами Office. Но когда основной пакет недоступен, такая программа пригодится как запасной вариант. Хорошая новость: некоторые из них имеют бесплатную версию. Дурная новость: при работе с такой версией вам придется мириться с мигающей рекламой на своем экране.

Компания FreeDesk предлагает на выбор две версии своего пакета: бесплатную с рекламой и платную без рекламы по цене от 10 до 20 долл. в месяц в зависимости от размера вашего предприятия. Цена ThinkFree во время тестирования составляла 30 долл. в год на каждого пользователя, но к моменту публикации этой статьи должна была подняться до 50 долл. Пакет NuoMedia бесплатный и не содержит рекламы; однако берутся деньги за дополнительные средства, такие, как программы ведения финансовых дел фирмы. Sun Microsystems планирует предоставлять StarPortal бесплатно, а с пользователей Internet-версий офисных пакетов Corel, Lotus и Microsoft будет взиматься, по-видимому, от 10 до 20 долл. в месяц.

Как соотносятся цены Web-программ и их «коробочных» аналогов?



D-Link®
Building Networks For People

Твой ключ к Виртуальному Миру...



коммутаторы



адаптеры



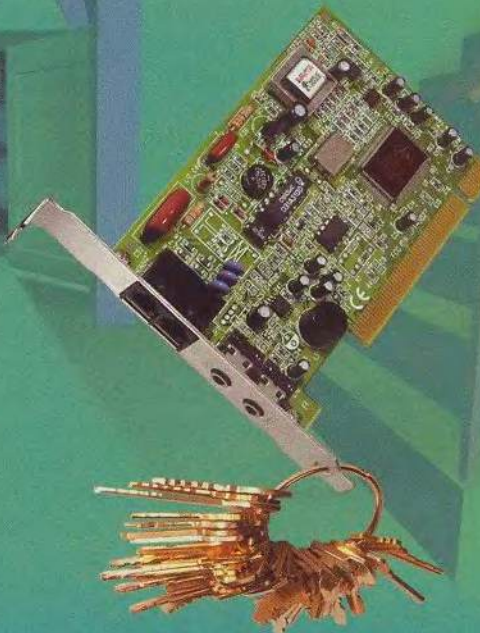
концентраторы



интернет-серверы
и серверы печати



модемы



Способность управлять большими потоками данных и иметь эффективное распределение сетевых ресурсов является залогом успешного бизнеса для Вашей компании в век цифрового бума. D-Link предлагает оправдывающий любые Ваши деловые ожидания комплекс услуг: от высоконадежных сетевых приложений до сервиса и поддержки на мировом уровне. Выбирая D-Link, Вы достигаете баланса между высококачественной работой и оптимальной для Вас ценовой эффективностью.



ОКС



МАРВЕЛ



ТЕРРАНЕТ

D-Link — СНГ и страны Балтии: www.dlink.ru, тел.: (095) 737-3390, факс: (095) 737-3389,
e-mail: mail@dlink.ru, Техническая поддержка: тел. (095) 737-3492, e-mail: support@dlink.ru

Дизайн: тел. (095) 969-2222
Марвел: тел. (095) 745-8008, (812) 326-3232
ОКС: тел. (095) 737-6030, (812) 324-2860
Тайл: тел. (095) 482 0911, (095) 482 0903
ТерраНет: тел. (095) 943 7790, (095) 943 7783

Оказывается, в определенных случаях Internet-версия обходится дороже. Например, на сервере Personable.com пользование Microsoft Office 2000 Professional стоит 27 долл. в месяц, т. е. более 300 долл. в год. Для срав-

нения: в нескольких Web-магазинах можно купить CD-ROM с Office 2000 Pro примерно за 220 долл. (Заметьте, однако, что это цена модернизации; если у вас нет Office 2000, версия Pro обойдется вам примерно в 500 долл.)

Что же касается ответа на вопрос о том, какой из обсуждавшихся здесь трех пакетов самый лучший, то на настоящий момент мы должны сразу отбросить FreeDesk и NuoMedia — оба они полны ошибок и ненадежны. Остается только ThinkFree Office. Он не является бесплатным, зато неплохо совместим с Microsoft Office и отлично имитирует его интерфейс, а каждый пользователь получает на сервере 20 Мбайт памяти, защищенные паролем. Вскоре должны появиться версии ThinkFree для платформ Linux и Macintosh. К сожалению, он не поддерживает все возможности своего собрата из Microsoft.

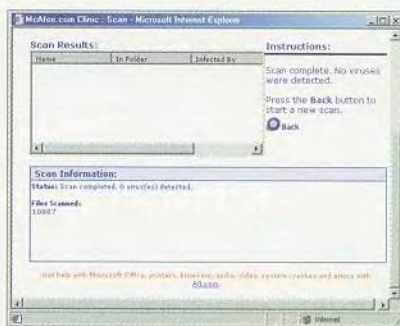
Вывод: Web-пакетам пока не хватает ударной силы, чтобы вышибить с поля программы, устанавливаемые на жесткий диск. Internet-программы могут быть соперниками «коробочных», но те прочно удерживают первенство.

Джефф Бертоллуччи



Утилиты для Web: инструменты из Сети

Каждому ПК нужны утилиты для антивирусного сканирования, оптимизации дискового пространства и других «хозяйственных нужд». Но многие из них выполняют всего одну или две операции, а чем больше утилит собрано на компьютере, тем



Интерфейс антивирусного сканера компании McAfee.com, входящего в ее пакет Clinic, упрощает проверку системы

больше им нужно места на диске и системных ресурсов. Кроме того, утилиты необходимо постоянно поддерживать в актуальном состоянии: антивирус мало на что годится без последнего файла описаний вирусов.

Утилиты для Web могли бы все это переменить. Не спорим, сейчас таких программ лишь горстка и большинство из них имеет весьма ограниченный набор функций, но зато они предлагают простой доступ и постоянное обновление без участия пользователя. А некоторые вообще бесплатны.

Мы протестировали пять Web-служб, спектр услуг которых варьировал от базовых операций антивирусного сканирования до набора, соответствующего полноценному пакету утилит, с интереснейшими промежуточными вариантами. В целом их производительность и простота использования производят хорошее впечатление, однако по функциональному богатству они все же уступают «коробочным» аналогам.

Как это работает

Многие утилиты для Web используют интерфейс на основе браузера и ActiveX-модули, выполняющие конкретные операции (например, проверка машины на вирусы или тестирование ее защищенности от вторжения из Internet). Это означает, что

они совместимы только с Internet Explorer; пользователей Netscape и других браузеров просят не беспокоиться. Зато модули ActiveX быстро загружаются и обычно не оставляют после себя следов.

Утилиты, которые должны работать постоянно (такие, как антивирусные мониторы или брандмауэры), устанавливаются на компьютер точно так же, как обычные программы, с той только разницей, что установка выполняется не с CD-ROM, а из среды браузера через Internet.

Из всех поставщиков рассматриваемых здесь утилит плату за свои услуги берет только McAfee.com, но за

Советы по выбору Web-программы

- Проверьте и перепроверьте функциональные возможности программы. Если вы переходите на Web-версию знакомой вам программы, убедитесь, что она имеет все те средства, которые вы ценили в «коробочной» версии.
- Прочтите документацию. Даже если вы уверены, что Web-версия полностью идентична «коробочной», познакомьтесь с доступными возможностями перед тем, как окунуться в новую среду.
- Ознакомьтесь с политикой технического сопровождения. Консультации бесплатные или платные? Есть ли наряду с консультациями по электронной почте более быстрые телефонные? Вернут ли вам деньги, если на сервере произойдет сбой в момент, критически важный для вашего проекта?
- Опасайтесь начинающих компаний. Рынок Web-программ еще развивается, и многие из нынешних игроков завтра сойдут со сцены. Всегда лучше работать с признанной компанией, чем с новичком. Если же вы все-таки хотите связаться с недавно созданной компанией, выясните, за счет чего она существует (в случае бесплатного продукта), прежде чем подписываться.
- Копируйте данные к себе. Узнайте, как часто происходит резервное копирование данных на сервере и можно ли переписать свои данные на собственный жесткий диск, чтобы поддерживать еще и локальную копию.
- Прежде чем покупать или подписываться, проверьте работу пробной версии: таковые существуют для большинства платных программ.

свой доллар вы получаете немало. Сервер компании предлагает четыре комплекта услуг: Clinic, Personal Firewall, Wireless Security Center (для карманных устройств) и Privacy Service (средство блокирования нежелательных материалов из Internet, например, порнографии или злобной ругани). Пользование каждым стоит 30 долл. в год, и для большинства имеются также бесплатные 10-дневные версии. (К тому времени, как выйдет эта статья, McAfee.com должна выпустить также версии своих служб для малого бизнеса.)

Самый полный набор услуг предоставляет Clinic, где есть и антивирусное сканирование по требованию (а также

возможность установить перманентную защиту от вирусов), деинсталлятор для удаления с ПК нежелательных программ и ненужных файлов, и оптимизатор производительности, помогающий извлечь максимум из настройки Windows, и средство получения информации о системе, анализирующее компоненты ПК, и советчик (Windows Advisor), предлагающий способы усовершенствования конфигурации компьютера. Clinic прямо конкурирует со своим «коробочным» аналогом — 60-долларовым комплектом утилит McAfee Office 2000 Pro.

Какой из них лучше? На этот вопрос трудно ответить однозначно, поскольку пакеты не вполне иден-

тичны. В Office 2000 Pro имеется несколько функций, не представленных в Clinic, в частности брандмауэр (который присутствует в качестве отдельного пакета на сервере McAfee.com и стоит еще 30 долл.), электронная почта с шифрованием и расширенные средства исправления и восстановления после сбоев, а за возможность его обновлять тоже необходимо вносить ежегодную плату.

Выбор здесь определяется несколькими факторами. Если вы хотели бы иметь полный комплект утилит и не возражаете против определенного объема ручной работы (состоящей в запуске и обновлении программ), вам, вероятно, больше

Я отверг «коробку»: жизнь с Web-пакетом

Смогли бы типичный бизнес-пользователь реально обойтись бесплатным Web-пакетом вместо Microsoft Office? Это соблазнительная и разрушительная идея. Разумеется, миллионы людей день-деньской работают в Office — и я в том числе. Но пакет Microsoft дешев и пожирает дисковое пространство. Кроме того, я постоянно ощущал, что плачу — и долларами, и мегабайтами — за возможности и программы, без которых вполне мог бы прожить.

Вот почему я, с радостью согласившись на эксперимент, отложил Word, Excel и PowerPoint с тем, чтобы в течение недели работать с их «паутиной» альтернативой ThinkFree Office. Поскольку мне были обещаны интерфейс в стиле Office и полная совместимость файлов, я воображал, что этот продукт дает мне отличный шанс преуспеть в мире, вращающемся вокруг Microsoft.

Без хлопот...

С первого взгляда ThinkFree, несомненно, производит приятное впечатление. Будучи пользователем Office, я почувствовал себя как дома: пункты меню находились в точности там, где я ожидал, и программа понимала клавиатурные команды Word и Excel, засевшие у меня в кончиках пальцев. А благодаря чуть ли не встроенным в пакет двум десяткам мегабайт на сервере я мог добираться до всех своих документов с работы, из дома и из любого другого места, где есть подключение к Internet.

Однако через день-другой я начал сталкиваться с ограничениями Web-пакета. Да, он умел работать с файлами Office 2000, но текстовый процессор не всегда правильно интерпретировал разрывы страниц, а модуль работы с презентациями был не в состоянии воспроизвести все элегантные эффекты PowerPoint. И хотя компоненты ThinkFree могли похвастаться множеством функций, знакомых нам по MS Office, некоторые из регулярно используемых мною средств там отсутствовали, в частности тезаурус, подсчет числа слов и автоматическая проверка правописания по ходу ввода текста.

...но не без сбоев

Поначалу ни один из этих недостатков не мешал мне справляться с работой. Первый такой случай произошел в середине третьего дня, когда коллега прислала мне по электронной почте документ, отредактированный в режиме записи исправлений. Поскольку текстовый процессор ThinkFree показал лишь часть внесенных ею изменений, мне не оставалось ничего другого, как нарушить свой зарок не прикасаться к MS Office на время, достаточное для того, чтобы запустить Word, просмотреть исправления и внести кое-какие свои.

После возвращения в сферу ThinkFree у меня возник вопрос, связанный с табличным процессором пакета, который тогда находился в стадии бета-тестирования. Я поискал нужные мне сведения в электронной документации, но они ока-



зались слишком поверхностными. Тогда я решил позвонить в службу технического сопровождения ThinkFree и не без удивления обнаружил, что это невозможно. Консультации даются только по электронной почте.

И вот к какому выводу относительно ThinkFree я пришел: те самые свойства пакета, которые делают его привлекательным, — низкая цена, компактность и дизайн, ориентированный на Web, — мешают ему сравняться с Microsoft Office. Так что мое возвращение к Office 2000 было совершенно добровольным и даже радостным. Однако я вполне могу себе представить, что обращусь к ThinkFree, столкнувшись с ПК без полноценного офисного пакета. Он представляется мне чем-то вроде дорожного уютка в моем чемодане: разумеется, это не замена более совершенного аналога, но полезная вещь в чрезвычайных обстоятельствах.

Гарри Маккрэкен

подойдет «коробочная» версия. Но почти полная автоматизация McAfee.com идеальна для тех, кто предпочитает «установить и забыть». Вы просто платите чуть больше за дополнительные удобства.

Бесплатные утилиты

Среди бесплатных Web-утилит самый удивительный набор услуг предоставляет сервер PC Pitstop: антивирусный сканер, оптимизатор производительности, анализатор диска, монитор Internet-соединений и средство диагностики, выявляющее проникшие на компьютер некорректные ActiveX-модули, которые могут повредить систему.

С помощью своих собственных ActiveX-модулей сервер строит отчет под названием Pitcrew Summary, в котором исследуется производительность ПК и даются применимые в данном случае рекомендации по оптимизации. PC Pitstop менее универсален, чем McAfee.com, и ни брандмауэра, ни средств охраны личной тайны не предлагает. Однако он отлично справляется с анализом ПК и дает неплохие советы о том, как повысить производительность. И цена подходящая.

Мы побывали также на двух серверах, где можно бесплатно проверить компьютер на вирусы. Размещенный в Internet бесплатный антивирусный сканер Trend Micro под названием Housecall (<http://housecall.antivirus.com>) прост в обращении и эффективен. А утилита Security Check корпорации Symantec (www.symantec.com/securitycheck) не только ищет на ПК вирусы, но еще и проверяет, нет ли там лазеек для хакеров и не передает ли браузер на какие-то Web-сайты сведения о вас (например, ваш адрес электронной почты) без вашего ведома. Обе службы весьма полезны, но не могут заменить хороший антивирус для ПК, такой,



Утилита Attune компании Aveo анализирует конфигурацию вашего компьютера и дает советы по ее оптимизации

как Norton AntiVirus. Так, ни в одной нет антивирусного монитора. И если Housecall хотя бы умеет удалять большинство обнаруживаемых вирусов, то Security Check просто ограничивается сообщением, что вирус найден. Это по сути маркетинговые инструменты, рассчитанные на привлечение пользователей к соответствующей «коробочной» продукции.

Постоянная диагностика

Бесплатная служба Attune компании Aveo представляет собой следующий за антивирусами шаг в диагностике ПК через Сеть. Она действительно использует Internet для того, чтобы снабдить вас самой свежей информацией, и, кстати, это единственная из рассмотренных нами Web-утилит, не имеющая «коробочной» версии.

Вы загружаете утилиту Attune с сервера и устанавливаете ее, как всякую стандартную программу; после этого она постоянно работает на вашем компьютере, проверяя конфигурацию ПК и выдавая свои предложения в виде всплывающих сообщений, называемых «интеллиграммами» (Intelligram messages). К примеру, Attune сумеет определить, что вам недостает такого-то важного программного компонента, предупредит о «дыре» в защите браузера или почтовой программы и порекомендует меры по ее устранению, даст знать о выходе

очередного пакета корректировки или модернизации, а если вы пожелаете, то также загрузит и установит его.

Каким образом Aveo удастся предоставлять подобные услуги бесплатно? Компания берет деньги с корпоративных партнеров, которые продвигают при помощи Attune собственную продукцию. Например, если утилита установит, что в картридже вашего принтера кончились чернила, она уведомит вас об этом интеллиграммой, в которой предложит купить картридж у одного из своих партнеров. Если вы примете предложение и сделаете покупку через Attune, компания получит процент от стоимости сделки.

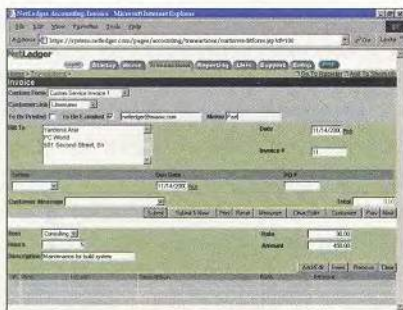
Служба Attune, несомненно, полезна, но пока Aveo успела заключить партнерские соглашения лишь с немногими производителями ПО, так что утилита ищет пакеты корректировки и модернизации только для ограниченного числа программ. Насколько полного охвата удастся добиться в дальнейшем, покажет время.

Стэн Мясковски



Бухгалтерские программы: виртуальная цифровая эквилибристика

Бухгалтерские пакеты для малого бизнеса вломились в Web с невиданной энергией. Не менее дюжины Web-



Простой шаблон счета-фактуры, предлагаемый программой NetLedger, позволяет без труда заполнять подобные документы и отправлять их клиентам

программ претендуют на то, чтобы заменить вам QuickBook, предлагая чуть ли не полный — или просто полный — набор функций, имеющихся у этого более известного пакета.

Производителям этих программ есть прямой смысл выходить на дорожку Web, поскольку бухгалтерская информация — это в основном числа, для передачи которых между сервером и вашим браузером не нужно особо быстрой линии. Кроме того, бухгалтерское ПО, размещаемое в Web, обеспечивает доступ к данным одновременно нескольким пользователям, находящимся в разных местах, и, разумеется, обладает общим преимуществом всех Web-программ: модернизация, обслуживание и резервное копирование выполняются на сервере.

Но если вы ведете свою книгу учета в одиночку — возможно, с происходящим время от времени вмешательством бухгалтера, Web-программа не так уж притягательна: в конце концов, данные для бухгалтера-консультанта несложно послать и по электронной почте. И если у вас уже есть работающая программа, зачем переходить на что-то еще? Однако удобства Web-бухгалтерии могут соблазнить тех, кому нужно вести свои дела, находясь в поездке, или предоставить парал-

лельный доступ территориально разбросанным пользователям. Цены на бухгалтерские системы для Web начинаются с 5 долл. за пользователя. Это весьма скромно, особенно если учесть, что на периодическое обновление бухгалтерского пакета для ПК приходится тратить 200 долл. в год, если не больше.

Мы ознакомились с пятью бухгалтерскими Web-программами, в том числе с Internet-версиями популярнейших пакетов Peachtree и QuickBooks, а также с существующей только в Web службой NetLedger. Все они поддерживают работу с основными документами — общей бухгалтерской книгой, счетами к оплате и к получению, счетами-фактурами и отчетами. Некоторые имеют, кроме того, добавочные функции и предлагают дополнительные услуги.

NetLedger начинает и выигрывает

Лучшим в данной группе мы считаем пионера Web-бухгалтерии пакет NetLedger, версию 4 на момент подготовки этого материала (к тому времени, как вы его прочтете, должна уже заработать версия 5). NetLedger стоит всего 5 долл. на пользователя в месяц и намного опережает другие рассмотренные программы по средствам настройки. Здесь и возможность передать на сервер логотип для печатного счета-фактуры, и более двух десятков вариантов отчетов — как по продажам, так и финансовым, — и просроченные счета, и дела служащих.

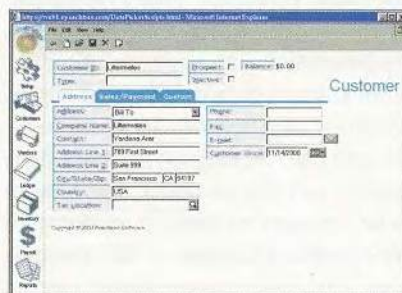
Кроме того, программа позволяет предоставлять клиентам доступ через Internet к выпискам из счетов, а сотрудники с ее помощью могут контролировать свое рабочее время и расходы. Последнее стоит 1 долл. в месяц на сотрудника сверх

базовых 5 долл. Дополнительные услуги дороже: подготовка платежных ведомостей стоит 10 долл. в месяц, а прием заказов от клиентов через Internet — 20 долл.; впрочем, плата за эту услугу не кажется чрезмерной, если вы пользуетесь ею, чтобы не открывать собственный электронный магазин.

NetLedger имеет также бесплатную версию, поддерживаемую за счет рекламы и призванную дать вам почувствовать вкус к Web-бухгалтерии, но в ней недостает многих полезных средств.

Книга недочета

Пакет QuickBooks компании Intuit, может быть, и является лидером на рынке бухгалтерского ПО для малого бизнеса, но его Internet-версия получилась отстающей. Программа QuickBooks для Web (www.quickbooks.com), выпущенная в конце прошлого года, сильно урезана по сравнению с продуктом для ПК. Как ни странно, одна из недостающих возможностей — это импорт данных QuickBooks (который NetLedger выполняет). Отсутствуют также сметы, графики, банковские операции и оплата счетов, настраиваемые поля, контроль времени, экспорт данных в электронную таблицу или файл другого формата... Правда, Web-версия лег-



Программа Peachtree выполняет простые бухгалтерские операции, но не имеет некоторых функций «коробочной» версии

ко настраивается и позволяет посылать клиентам счета по электронной почте, но в этом первом варианте она не так уж много дает за 15 долл. в месяц (несмотря даже на то, что число пользователей не ограничивается).

Доллар к доллару...

Предлагаемая компанией Peachtree программа Epeachtree солиднее, чем QuickBooks для Web, и все-таки умеет импортировать файлы пакета Peachtree Office Accounting. Однако некоторые функции версии для ПК при переходе в Web были модифицированы или вовсе удалены. Например, индивидуально оформленные отчеты не импортируются, но поддерживается экспорт отчетов и форм в форматы Excel,

Word, RTF и Crystal Reports. Служба беспроводной связи (бесплатная по июнь 2001 г.) позволяет проверять портфель ценных бумаг, а также информацию о клиентах и поставщиках с сотового телефона, способного подключаться к Web, или с Palm (для этого используется бесплатный браузер компании 4thpass).

Однако программа не так дешева, как может показаться на первый взгляд. Базовая плата составляет 10 долл. в месяц с бесплатным подключением одного пользователя и бухгалтера-консультанта. Это немного, но за каждого дополнительного пользователя берется ежемесячно 5 долл., а за пакет услуг по техническому сопровождению — 10 или 15 долл. в зависимости от нужного вам уровня. Подключение однополь-

зовательского модуля расчета зарплаты и налоговой службы обойдется еще в 10 долл.

И все-таки программа может оказаться ценной для преданных пользователей Peachtree, жаждущих и во время поездок держать в руках нити своего бизнеса, но так, чтобы сотрудники в офисе тоже имели доступ к необходимым им материалам.

Перспектива держать свою бухгалтерию в Web может внушать опасения, но все поставщики заверили нас, что используют самые высокие уровни защиты и шифрования информации, которые уберегут ваши данные от не в меру любопытных глаз. И везде, за исключением QuickBooks для Web, можно застраховаться от потери данных, регулярно сбрасывая их на свой жесткий диск.



ТАРИФ БАЗОВЫЙ	ТАРИФ АКТИВНЫЙ
подключение \$750	подключение \$750
абонентская плата (включая 800 Мбайт трафика) \$150/МЕСЯЦ	абонентская плата (включая 2 Гбайт трафика) \$270/МЕСЯЦ
стоимость трафика свыше 800 Мбайт \$0,1/МБАЙТ	стоимость трафика свыше 2 ГБ \$0,08/МБАЙТ

ВЫДЕЛЕННЫЙ КАНАЛ ЗА \$150

753-8282
WWW • ТОЧКА • RU 

Счастливым обладателям «коробочных» бухгалтерских программ достоинства версий для Internet, может быть, и не покажутся неотразимыми. Но по мере того, как Web-бухгалтерия будет объединяться с другими службами, например электронными банками и магазинами, ее привлекательность для пользователей, возможно, возрастет. Все рассмотренные программы имеют бесплатную пробную версию, так что их можно проверить, прежде чем подписываться.

Ярдена Эзер



Проекты: управление в Web

Управление проектом может быть сложным, особенно если требуется координировать работу нескольких человек и строго соблюдать установленные сроки. Хорошая программа для управления проектами способна помочь руководителю организовать все элементы проекта и следить за его развитием. Ситуация еще более усложняется, когда участники проекта рассеяны по разным местам. Это как раз тот случай, когда возможность работать вместе с коллегами предполагает возможность работать в отрыве от них.

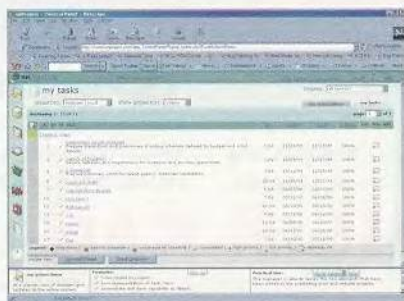
Программы управления проектами для Web позволяют работникам и руководителям совместно участво-

вать в планировании и отслеживании проекта. Мы ознакомились с двумя такими продуктами, ставя себе целью выяснить, как они соотносятся с «тяжеловесами» типа Microsoft Project 2000. Оказалось, что Web-программы, при том что они имеют некоторые полезные возможности, не в состоянии вытеснить соответствующее «коробочное» ПО.

На ковче у шефа с OnProject

Тем, кто впервые возглавляет проект, программа OnProject поможет без серьезных трат организовать управление своей работой, предоставив многие средства, имеющиеся в Project 2000. Ее деловой интерфейс на основе браузера позволяет за несколько минут определить основные параметры проекта, а шаблоны (подходящие для всех типов проектов) делают назначение заданий довольно простой процедурой. OnProject самостоятельно создает поля для дат начала и завершения проекта, а также для его бюджета и состояния, избавляя пользователей от части забот. Но вы не встретите здесь ни мастеров, ни разворачивающихся меню, которые есть в Project 2000.

Руководители могут задавать права пользователей, а участники проекта — самостоятельно вносить изменения в свою часть. Особо сле-



В On Project руководители могут задавать права пользователей, а участники проекта — следить за ходом работ

дует отметить уведомления, которые автоматически посылаются по электронной почте руководителю, если кто-то из участников изменит задание или выбьется из графика. Еще более замечательное свойство OnProject — возможность предоставить клиентам доступ к отчетам и дискуссиям по проекту, что экономит время и улучшает взаимопонимание между заказчиками и исполнителями. Заказчику не понадобится ничего устанавливать на свой компьютер — ведь программа работает в Web.

Кроме того, OnProject позволяет создавать индивидуально настроенные отчеты, представляющие картину продвижения проекта в рамках отведенных сроков и запланированного бюджета. Выводятся также график хода выполнения работ (график Ганта) и индикаторы критического состояния, которые появляются, когда проект оказывается под угрозой срыва. К сожалению, представление этой информации сделано не очень удачно и в нем иногда трудно разобраться. Поэтому мы бы порекомендовали OnProject в первую очередь для относительно простых проектов.

Программа стоит 50 долл. в месяц при числе пользователей, не превышающем 20 (число проектов не ограничено), с предоставлением бесплатно 30 Мбайт свободной памяти на сервере (каждый мегабайт сверх того стоит 6 центов); доступна также 30-дневная пробная версия. Для сравнения: Project 2000 стоит 249 долл. ■

Линда Граббс

ОБ АВТОРАХ

Джефф Бертолуччи — независимый автор, живет в Денвере. Стэн Мясковски — редактор и автор PC World, Гарри Маккрэкен — исполнительный редактор, Ярдена Эзер — старший редактор, а Линда Граббс — редактор PC World.

Новые стандарты модемов: ожидания и реальность

Михаил Глинников

Получая очередной пресс-релиз, вижу — приняты новые стандарты модемов: V.92 и V.44. И сразу, естественно, возникают вопросы. Обеспечат ли они, как обещается, качество широкополосного доступа по цене коммутируемого соединения нам, конечным пользователям? В какой мере мы сможем ими воспользоваться здесь, в России? Будут ли готовы наши сервис-провайдеры их поддержать и если да, то когда это произойдет? Ведь основная конкурентная борьба в этой сфере развивается именно за спектр и качество предоставляемых услуг. После консультаций с рядом специалистов в области сетевых стандартов и новых технологий картина более или менее прояснилась — по крайней мере, стало понятно, чего на самом деле можно ожидать от этих стандартов, а что просто является рекламой и маркетинговыми заявлениями.

Но сначала — немного о самих стандартах.

Стандарт V.44

Этот стандарт обеспечивает более эффективное сжатие данных. Он заменяет собой протокол

V.42 bis, ориентированный в основном на тексты ASCII, и разработан уже с учетом работы с Web-страницами, HTML и прочей «специфики», характерной для Internet. Как считают специалисты, при использовании стандартных сайтов типа amazon.com протокол V.44 повышает производительность примерно в два раза. Для Web-страниц выигрыш в скорости может быть еще больше. Здесь, по оценкам Cisco Systems, эффективная скорость передачи при Web-серфинге превысит 100 кбит/с в направлении к клиенту (down stream — нисходящий поток).

Конечно, это еще не широкополосный доступ, но некоторое приближение к нему с точки зрения производительности.

Насколько возрастет благодаря новому стандарту эффективность работы с Сетью? Это зависит от массы факторов, и прежде всего — от качества самих телефонных линий. Но все-таки об «обеспечении качества широкополосного доступа по цене коммутируемого», пожалуй, говорить пока рано. Широкополосный доступ, и

большинство специалистов в этом мнении сходятся, начинается как минимум со 128 кбит/с.

Стандарт V.92

Первая новая функция, реализованная в стандарте V.92, Modem on Hold, как отмечается в пресс-релизе, «даст пользователю возможность отвечать на входящие телефонные звонки без обрыва соединения с Internet». На самом деле чудес не бывает, и разрыв, несомненно, произойдет. Правда, потом восстановить связь удастся значительно быстрее за счет второй новой функции — Quick Connect. Но обо всем по порядку.

Действительно, функция Modem on Hold выглядит весьма привлекательно. Ведь, согласитесь, мы часто оказываемся в такой ситуации, когда, перекачивая большой файл из Internet, можем пропустить какой-нибудь важный входящий звонок. К некоторым моим знакомым теперь вечером вообще стало невозможно дозвониться. И я уверен, что мой случай не уникален. Или другой вариант — допустим, вы уже полчаса переписываете

объемный файл, а жене потребовалось срочно позвонить. Что делать? Как сохранить мир в семье? Вот здесь-то функция Modem on Hold и приходит на помощь. Но... отнюдь не всем и далеко не всегда.

Какова роль функции Modem on Hold? Фактически это попытка стандартизировать технологию Internet Call Waiting, для работы которой требуется наличие соответствующим образом запрограммированных цифровых станций. Однако если учесть, что в Москве две трети аналоговых телефонных станций, такой сервис большинству пользователей Internet пока будет просто недоступен.

Представьте, что вы работаете в Internet, а приятель пытается к вам дозвониться. Обе станции, между которыми происходит соединение, — аналоговые. Ваша станция, ни о чем не подозревая, обнаруживает, что линия занята и посылает сообщение об этом обратно, т. е. туда, откуда пришел вызов. И та аналоговая станция, не имея никакого интерфейса с сервером доступа вашего Internet-провайдера, естественно, выдает або-

ненту сигнал «занято». В результате приятель слышит в трубке привычные короткие гудки.

Функция Modem on Hold может представлять интерес только для абонентов коммерческой телефонии, которые напрямую подключены к цифровым станциям операторов. Скорее всего, этой услугой смогут воспользоваться жители вновь построенных элитных кварталов в Москве и ближнем Подмосковье. Если эти счастливицы будут обслуживаться не МГТС, а кем-нибудь из коммерческих операторов, то такая технология вполне может быть здесь реализована.

Для этого нужно, чтобы последняя телефонная станция по «дорожке к ним» была цифровой и чтобы к ней был подключен сервер доступа, на котором установлено соответствующее ПО. Тогда, получив в ответ сигнал «занято», цифровая телефонная станция не отошлет его назад, а запросит служебный сервер о состоянии линии. Если окажется, что в данный момент на ней работает зарегистрированный пользователь Internet, станция выдаст ему сообщение о том, что поступил вызов, и предложит на выбор — принять этот вызов или продолжить работу.

Разумеется, если пользователь решит ответить на вызов и снимет трубку, то соединение нарушится.

Но одним из преимуществ технологии V.92 является наличие функции Quick Connect, о которой шла речь выше. Благодаря ей модем запоминает состояние линии в момент последнего звонка. Поэтому когда пользователь закончит разговор и положит трубку, соединение восстановится гораздо быстрее за счет того, что Quick Connect значительно сократит время согласования параметров между модемами. Абонентский и провайдерский модемы в такой ситуации «договорятся» скорее раза в полтора-два. Однако не думайте, что можно, начав переписывать большой файл, отвлекаться и поболтать с приятелем минут десять, а потом продолжить процесс «с места прерывания» как ни в чем не бывало — это исключено.

Аналоговые модемы — что дальше

Следует сказать, что рынок аналоговых модемов непрерывно растет, и принятие новых стандартов, безусловно, послужит стимулом для его дальнейшего расширения. Несмотря на появление технологий высокоскоростного доступа, согласно прогнозам на 2004 г. все равно свыше 60% пользователей в мире будут работать с Internet по аналоговым модемам, 7% — по кабельным, 24% — по модемам HDSL и остальные 9% пе-

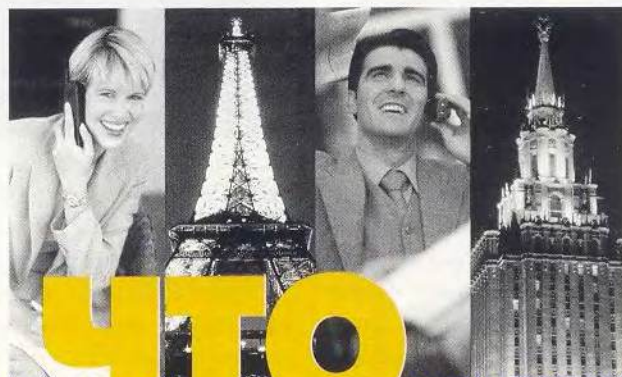
рейдут в основном на беспроводной доступ.

Ну а в России, по примерным оценкам специалистов, около 98% пользователей Internet имеют коммутируемый доступ и работают с аналоговыми модемами. К тому же у нас, в отличие от США и стран Западной Европы, рынок тех, кто потенциально ориентирован на коммутируемый доступ, еще далеко «не выбран». Поэтому независимо от того, будут ли применяться модемы с этими новыми стандартами или нет, количество желающих воспользоваться обычным телефоном для

работы в Internet наверняка возрастет.

Очевидно, что с увеличением числа цифровых АТС будет расти и число тех, кто сможет задействовать функцию Modem on Hold. Кстати, в некоторых регионах этот процесс пойдет даже быстрее, чем в Москве. Так, С.-Петербург и ряд других городов по соотношению цифровых и аналоговых АТС уже опережают столицу.

По мнению одного из экспертов, широкое распространение на нашем рынке модемов на базе новых стандартов будет



Интегрированные телекоммуникационные решения любой сложности «под ключ»

- Корпоративные решения по переходу на качественную IP-телефонию, при экономии до 50% бюджета на услуги связи
- Корпоративный ПИН-код для междугородных и международных звонков
- Доступ в Internet и IP-телефония по выделенным линиям
- Организация каналов связи
- Услуги хостинга и co-location
- Услуги по построению виртуальных частных сетей
- Бесплатные консультации

Internet и телефонные карточки для высококачественной и недорогой связи.

Узнайте ближайшее место продажи карт и тариф до интересующего Вас города на www.zebra telecom.ru

107028, Москва,
Спартановская пл., 16
Тел. 788-6010 Факс: 788-6011
E-mail: info@zebratelecom.ru
Internet: www.zebra telecom.ru

ZEBRA telecom
З Е Б Р А Т Е Л Е К О М

Лицензия Министерства связи № 15934. 16017

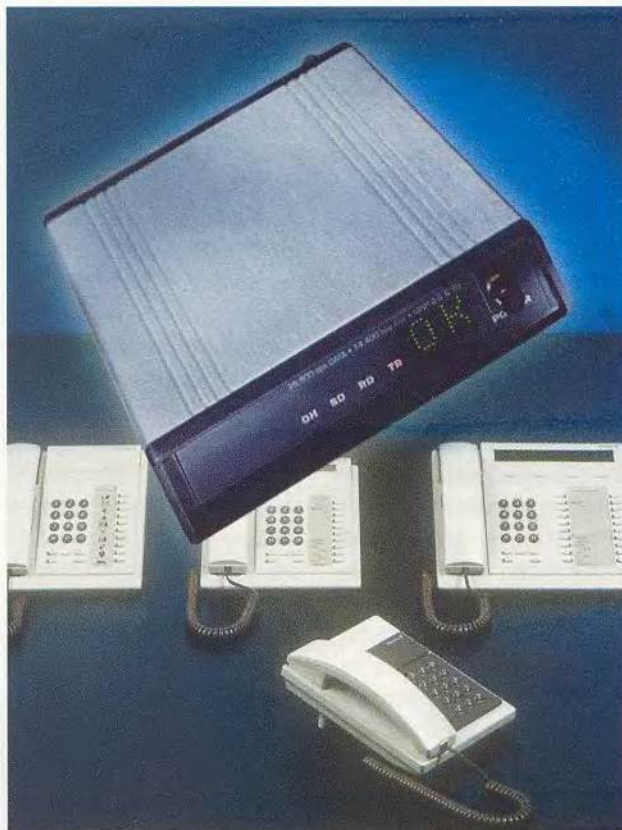
сдерживать переход россиян к более скоростным, а значит, и более дорогим технологиям.

Ведь даже в США из 60 млн. зарегистрированных пользователей Сети высокоскоростной доступ имеют лишь 4,5 млн. человек.

Как воспользоваться новыми стандартами

Естественно, сервис-провайдеры должны, прежде всего, иметь у себя серверы доступа с цифровыми модемами, которые поддерживали бы работу с этими стандартами. И ведущие производители сетевого оборудования для Internet-провайдеров уже объявили о поддержке новых протоколов в своем оборудовании.

Так, для довольно хорошо известных в нашей стране серверов удаленного доступа AS 5300 и AS 5800 компания Cisco Systems примерно в апреле-мае 2001 г. планирует выпустить специальную «прошивку» (модемный микрокод), и сервис-провайдеры, у которых установлено соответствующее оборудование, смогут ею воспользоваться. А относительно недавно анонсированные серверы этой компании AS 5350 и AS 5400 будут работать с модемами V.92 и V.44, уже в марте. Модель AS 5350 приходит на смену AS 5200. Она позволяет одновременно обрабаты-



вать 60 модемных соединений, а AS 5400 — до 648 таких соединений. При необходимости обе модели могут выполнять также функции межсетевого экрана, осуществлять построение виртуальных частных сетей и обеспечивать требуемое качество сервисов.

Начало же массовых поставок модемов V.92 и V.44 на наш пользовательский рынок следует ожидать в первом-втором квартале нынешнего года. Вероятнее всего для оборудования известных производителей типа US Robotics Courier можно будет реализовать поддержку этих стандартов

просто путем обновления микрокода. Тогда многим пользователям удастся сохранить свой модем, а тем, кому не повезет, придется сменить его.

Таким образом, если вы хотите воспользоваться новыми возможностями, начните с того, что узнайте у вашего провайдера, работает ли он со стандартами V.92 и V.44. Эту информацию можно получить, заглянув на его страницу или просто позвонив в службу поддержки. Имейте в виду, что у сервис-провайдера может быть несколько пулов (телефонных номеров), на которых предусмотрены разные наборы стандартов.

Затем зайдите на сайт производителя вашего модема и попробуйте выяснить, будет ли выпущен соответствующий микрокод. Если это не планируется, а вам крайне необходимо повысить эффективность работы, что ж, купите модем V.92 или V.44. Но учтите, что первые модели таких модемов будут стоить несколько дороже, как это было в свое время со стандартом V.90.

Впрочем, если вы сможете подождать, скажем, хотя бы полгода, то любой предлагаемый на рынке модем уже будет поддерживать стандарты V.92 и V.44. В этой ситуации конкуренция, естественно, возрастет и цены снизятся.

В принципе появление этих новых стандартов — еще одна попытка выжать максимум возможного из модемной технологии. Это, конечно, не революционный шаг, а скорее эволюционный, но тем не менее весьма своевременный, поскольку информация в Internet становится все более многообразной и ее объемы, передаваемые пользователями по коммутируемым линиям связи, постоянно растут. ■

ОБ АВТОРЕ

Михаил Глинников — научный редактор журнала «Мир ПК». Контактный тел.: (095) 253-92-27.

NAS: альтернативная схема хранения данных

Всеволод Воеводин

Лавинообразно растет количество данных, которые хранятся в локальной сети. Бурное развитие Internet еще сильнее подстегивает этот процесс. Рассылка администратором сети сообщений о необходимости удаления старых файлов проблемы не решает. Что в этом случае делать?

Существует несколько классических способов увеличения вместимости подсистемы хранения данных: установка дополнительных жестких дисков, покупка еще одного файлового сервера или использование ленточных и магнитооптических устройств для архивации информации. Но есть и иной, относительно новый подход к организации системы хранения данных в компании — установка NAS-сервера (Network-Attached Storage).

Традиционные способы

Дополнительные жесткие диски. Установка в файловый сервер новых накопителей кажется весьма экономичным способом, но на самом деле все не так просто. Во-первых, для этого придется выключить сервер, и пользователи не замедлят высказать свое недовольство адми-

нистратору сети этим обстоятельством. Во-вторых, дополнительная настройка сервера и дисковой подсистемы может занять несколько часов, т. е. системному администратору придется трудиться вечером или в выходные. А как быть, если сеть должна работать круглосуточно и выделение свободных окон в графике само по себе является проблемой?

Дополнительный файловый сервер. С технологической точки зрения его установка обладает неоспоримыми преимуществами: сервер обеспечивает максимальное повышение скорости передачи данных и рост количества одновременно обрабатываемых запросов. Но за это придется дорого платить — в прямом смысле этого слова, так что с финансовой точки зрения для небольшой организации или крупного отдела такой подход подчас экономически нецелесообразен. Особенно если не всегда нужны высокие скорости передачи данных. И еще: при резервном копировании (для восстановления функционирования сети в случае сбоя или ЧП) объемы сохраненных файлов будут постоянно расти, а хранить

на дисках файлового сервера этот «мертвый груз», на наш взгляд, слишком дорого. Кроме того, настройка нового сервера дело непростое и может занять несколько дней.

Ленточные или магнитооптические (МО) накопители. Эти устройства применяют для удешевления системы хранения резервной или редко используемой информации. С ростом сети объем данных многократно увеличивается, а вместе с ним растет число картриджей, хранящих нужную информацию. Постоянная замена носителей может отнимать значительное время у системного администратора. Для подросшей сети указанные выше накопители целесообразно заменить автозагрузчиками, которые являются устройствами со сменными носителями информации, благодаря чему могут хранить достаточно большой (обычно несколько сотен гигабайт) объем данных. Автозагрузчик устроен довольно просто: он состоит из отсеков (до десяти), в которых хранятся картриджи, и роботизированного механизма смены картриджей в дисководы (их, как правило, не больше двух). Применение таких накопителей значительно уменьшает объем рутинной работы по замене носителей, например, 8-секционный автозагрузчик позволяет копировать

резервные данные понедельника на первый картридж, вторника — на второй и т. д. При этом картриджи не нужно менять каждый день (максимум раз в неделю). Старшие «сестры» автозагрузчиков — роботизированные библиотеки отличаются числом гнезд под картриджи (несколько десятков) и, как следствие, большим объемом хранимой информации, а также возможностью одновременно обслуживать большее число запросов пользователя.

Описанные решения либо не обеспечивают нужной скорости передачи информации, либо требуют слишком много времени на реализацию. Значительно увеличить емкость системы хранения данных, причем в течение весьма сжатого срока, например за 20 мин, может

установка NAS-серверов — устройств, которые претендуют на пустующую «золотую середину» в современной «линейке» схем хранения данных.

Достоинства и недостатки NAS

NAS — сетевые устройства хранения данных, не зависящие от операционных систем. Эта архитектура позволяет напрямую подключать устройства хранения данных к сети (т. е. фактически к концентратору, без участия сервера или ПК), встраивать непосредственно в них поддержку сетевых протоколов (например, TCP/IP), а также использовать их в специальных приложениях (например, для хранения и передачи видеоизображения).

NAS-устройства не являются полноценными серверами, они выполня-

ют одну специализированную задачу — диспетчеризацию файлов — и ни для каких других целей не применимы. В состав NAS-серверов входит только самое необходимое, что весьма положительно сказывается на их цене — им не нужны клавиатуры, мыши, мониторы, порты ввода-вывода. Несомненным плюсом NAS-устройств является то, что они обеспечивают доступ к файлам даже при отключенном основном сервере. К самому NAS-серверу можно подключить несколько дополнительных устройств хранения. Так что суммарный объем информации может составлять несколько сотен гигабайт, вплоть до терабайта. Каждый NAS-сервер соединяется с накопителями по схеме «точка-точка» и взаимодействует с локальной сетью по-



CISCO SYSTEMS
PARTNER
PREMIER & POWERED BY

Высокоскоростной доступ в Интернет по выделенным линиям

PM Телеком - партнер Cisco Systems

- Полный комплекс услуг сети Интернет
- Срок подключения от 14 дней
- Скорость подключения от 64 Кбит/сек до 10Мбит/сек
- Минимальная месячная плата - 50 у.е.
- Специальные скидки для жилых домов
- Круглосуточное техническое обслуживание
- Бесплатное техническое обследование



PM Телеком

e-mail: info@rmt.ru; <http://www.rmt.ru>;
тел./факс: (095) 333-0322, 333-0422

средством стандартных сетевых протоколов, полностью контролируя передачу данных между подключенными к нему устройствами хранения и другими узлами сети.

Применение NAS-серверов позволяет уменьшить загрузку основного сервера, сняв с него рутинную обязанность непосредственной работы с файлами.

Устройства NAS находятся под управлением мини-ОС (как правило, это модификации Linux или FreeBSD), которая предназначена для выполнения одной функции — диспетчеризации файлов. Однако новые версии операционных систем (например, Windows 2000) эта мини-ОС автоматически не поддерживает. Но, как правило, «заплатки» к ОС можно бесплатно переписать с Web-узла фирмы-производителя NAS-сервера.

Залог успеха — мультиплатформность

Сегодня гетерогенные сети, управляемые различными ОС, — очень частое явление, и перед системным администратором встает проблема обеспечения автоматического межплатформного доступа к данным. Его задача — обеспечивать возможность совместного использования файлов, хранимых на платформах UNIX, Windows NT, NetWare и др., а также по-

вышать производительность сети. Традиционное решение этой задачи достаточно сложно и громоздко, тогда как применение NAS-устройств, чье функционирование не зависит напрямую от сервера сети и установленной на нем ОС, позволяет обойти многие технологические трудности. С любого узла обращение к ним не отличается от обращений к полнофункциональным «командам сети».

Место NAS в сети

В локальной сети NAS-сервер можно применять как первичное или вторичное устройство хранения данных, а также как совместно используемое устройство для резервного копирования информации небольшого офиса. Некоторые рабочие группы могут задействовать NAS-серверы для хранения файлов большого объема. В этом случае их обычно располагают рядом с узлами, где происходит наибольшее количество обращений к «крупногабаритной» информации. Это позволяет уменьшить трафик в основной сети. Конструкторские бюро и фирмы по разработке дизайна используют NAS-устройства для хранения данных САПР и графических файлов. Этот сервер удобно использовать в качестве переносного устройст-

ва, на котором могут находиться объемные графические презентации. Его быстродействие ниже, чем у выделенных файловых серверов, но значительно выше, чем у ленточных или МО-накопителей. Если основной сервер проходит техническое обслуживание, то NAS-устройство может выступить в роли временной замены.

Как уже говорилось, после подключения NAS-устройства к концентратору и выделения ему IP-адреса NAS-сервер сразу же становится доступным для пользователей сети. Установить это устройство так же просто, как сетевой принтер: не нужно какое-либо дополнительное ПО, а настройка может быть произведена из окна обыкновенного Web-браузера с любого узла сети или из Internet.

В последнее время NAS-серверы значительно усовершенствованы, и если раньше это были небольшие коробочки с жесткими дисками, то теперь они стали более функциональными устройствами. Производители добавили в них поддержку служб протокола динамического конфигурирования узла (DHCP), системы безопасности, возможность организовывать RAID-массивы, Web-серверы и т. д., тем самым стирая границы между сетевыми устройствами па-

мяти, традиционными серверами и серверными системами.

Перечислим основные преимущества использования NAS-устройств:

- простота инсталляции и обслуживания;
- относительно низкая цена и стоимость владения;
- возможность доступа к данным при отключенном основном сервере;
- обслуживание клиентов, работающих с различными ОС;
- бесплатное обновление ПО.

Основными потребителями NAS-устройств являются небольшие компании (малый бизнес), их привлекают невысокие цены и компактность этой техники. На сегодняшний день суммарный оборот рынка NAS-устройств составляет 1,7 млрд. долл., и, по прогнозам компании IDC, к 2003 г. объемы продаж в мире вырастут до 6,6 млрд. долл. В России рынок NAS-серверов пока очень мал и, по оценке компании Trans-Ameritech, вряд ли превышает несколько миллионов долларов, но в то же время замечен постоянно растущий интерес к подобным устройствам.

Пионерами на рынке NAS-устройств были компании Computer Network Technology, Data General и Network Appliance, сейчас к ним присоединились Matrox, Quantum, Micro Design и многие другие.

Основные характеристики устройств Quantum Snap Server 2000 и Pioneer DRM-6NX

	Quantum Snap Server 2000	Pioneer DRM-6NX
Поддерживаемые сетевые протоколы	TCP/IP, IPX, NetBEUI, AppleTalk	TCP/IP, IPX, NetBEUI
Поддерживаемые типы сетей	Microsoft Networks (CIFS/SMB), Novell NetWare (NCP), UNIX (NFS), Apple (AFP), Internet (HTTP 1.0)	Microsoft Networks (SMB), Novell NetWare (NCP), UNIX (NFS), OS/2 (SMB), Internet (HTTP 1.0)
Поддерживаемые ОС	MS Windows 9x/2000/NT 4.0; Novell NetWare; SunOS & Solaris; SCO UNIX; Red Hat Linux; Mac OS 7.55, 7.6, 8.x, 9.X	MS Windows 9x/2000/NT 3.0, 4.0; Novell NetWare 3.x, 4.x; OS/2; UNIX
Соединение с сетью	10Base-T и 100Base-TX	10Base-T и 100Base-TX
Автоматическое назначение IP-адреса	DHCP, BOOTP, RARP	DHCP, BOOTP, ARP, RARP

Основные характеристики NAS-устройств

Рассмотрим два конкретных примера NAS-устройств, доступных на российском рынке.

Классическим образцом NAS-сервера является Quantum Snap Server 2000. В его состав входят процессор Intel Pentium-133, ОЗУ объемом 64 Мбайт (с возможностью расширения стандартными модулями памяти типа SDRAM), а также два диска емкостью 30 Гбайт, причем их можно организовать в RAID-массив (с уровнем 0 или 1) или оставить двумя независимыми логическими дисками.

Snap Server 2000 обеспечивает автоматический доступ к клиентским местам, работающим под управлением ОС Windows, NetWare, UNIX, Linux, и/или Mac OS. Snap Server автоматически подключается в сеть и не нуждается в дополнительном конфигурировании с основного

сервера или любого клиентского места. Самонастраивающееся соединение с сетью 10/100 Ethernet автоматически определит пропускную способность канала. Данное устройство полностью оправдывает свое название (Snap в переводе означает мгновенный, моментальный), его установка, как правило, занимает не более 10—15 мин, а то и меньше.

Несколько нетипичным примером NAS-сервера может служить Pioneer DRM-6NX. Прежде всего хочется отметить, что этому устройству даже посвящен отдельный сайт — www.ogm-6nx.com, что довольно редко для ИТ-устройств (разве что playstation.com компании Sony и powermate.com фирмы NEC).

DRM-6NX сочетает в себе устройство для автоматической смены шести компакт-дисков (CD-changer DRM-6324X, скорость чтения — 24X), жесткий диск (емкость

5,1 Гбайт) для кэширования данных, процессор, управляющий функционированием устройства, и сетевой интерфейс — и все это в одном небольшом корпусе. Устройство DRM-6NX является NAS-сервером для хранения данных на CD-ROM, предназначен для работы в сетях 10Base T и 100Base-TX и обеспечивает большому числу пользователей локальной сети быстрый доступ к данным, хранящимся на оптических дисках. Суммарный объем файлов может равняться емкости 12 компакт-дисков. Специализированная ОС позволяет хранить на жестком диске этого устройства содержимое всего компакт-диска или только самые часто запрашиваемые данные для оптимизации скорости доступа к большому количеству CD.

Используя внешний порт SCSI, к DRM-6NX можно подсоединить до пяти различных устройств, включая CD-накопители,

внешние дисководы DVD-ROM или жесткие SCSI-диски. Например, комбинация DRM-6NX и пяти дисководов DRM-6324X обеспечит доступ пользователей к 36 оптическим дискам или 23 Гбайт информации.

DRM-6NX совместим со всеми распространенными операционными системами (MS Windows, OS/2, Novell NetWare, UNIX) и может управляться через Internet из окна любого Web-браузера с любого узла сети. Программа администрирования имеет интуитивно понятный интерфейс и обеспечивает простоту сетевой настройки, разграничение прав доступа, установку параметров кэширования. Также возможна установка индивидуальных паролей для входа с любого клиентского места.

Это устройство хранения данных имеет небольшие размеры и удобно для работы прежде всего в маленьких серверных комнатах. В отличие от больших роботизированных библиотек на CD-ROM он очень просто подключается к сети, имеет хорошую масштабируемость (в частности, емкость жесткого диска может быть увеличена) и обеспечивает высокую производительность при умеренной цене. ■

ОБ АВТОРЕ

Всеволод Воеводин — эксперт по информационным технологиям компании Trans-Ameritech.

«Аквариус» расширяет производство

Подводя итоги прошедшего года, компания «Аквариус» наметила перспективы развития бизнеса в 2001 г. Одним из основных показателей удачной деятельности компании в 2000 г. генеральный директор «Аквариуса» Леонид Гольденберг считает значительный рост объемов продаж компьютеров: около 65,5 тыс. (из них более 2,5 тыс. серверов) по сравнению с примерно 39 тыс. в 1999 г.

Кроме того, успешно реализована программа вхождения на рынок серверов, производство которых относится к сложным, высокотехнологичным и даже наукоёмким.

Два события подчеркнули правильность действий компании: во-первых, «Аквариус» получил сертификат ISO 9001, подтверждающий мировое качество системы разработки, проектирования и производства серверов, во-вторых, компания, по словам ее представителей, единственная из российских вошла в специальный европейский комитет по продвижению серверных решений.

Продолжая расширять линейку своей серверной продукции, «Аквариус» планирует представ-

вить в текущем году собственные решения, основанные на технологии кластеров. Предполагаемое увеличение объемов продаваемой техники побудило руководство компании предпринять шаги к введению в строй новых производственных мощностей. В 2001 г. к заводу в Шуе присоединится сборочный цех в Москве, создаваемый на базе НИИ «Восход», запуск которого должен состояться летом. В результате шуевский завод сосредоточится на массовом производстве, а новый цех будет ориентирован на мелкосерийное, в том числе, безусловно, и серверное.

В текущем году значительное внимание также будет уделено развитию региональной сервисной сети компании. Одной из важнейших целей станет внедрение трехдневного срока ремонта серверов. Для осуществления намеченных планов, как сообщил г-н Гольденберг, компания будет разделена на две части, одна из которых сконцентрируется на производстве компьютеров, а вторая на работе с корпоративными заказчиками.

А. Е.

Новый курс SPIRIT

Международная группа компаний SPIRIT (www.spiritcorp.com), занимающаяся разработкой высокотехнологичных программных продуктов и их лицензированием за рубежом, продала свою долю в российской компании Stoik Software (www.stoik.com) — разработчике популярного на отечественном и международном рынках семейства графических редакторов Picture Man, а также ряда программ для работы с видеоизображениями. Размер доли (равно как название покупателя и стоимость сделки) не сообщался, но известно, что группа SPIRIT была самым крупным из акционеров Stoik Software.

По словам президента SPIRIT Андрея Свириденко (последние полтора года он был также президентом Stoik Software, но сейчас сложил с себя эти полномочия), решение о выходе группы SPIRIT из состава акционеров Stoik Software связано со стратегическим изменением приоритетов ее инвестиционной деятельности в отношении всех компаний, где она является акционером. SPIRIT будет вкладывать деньги в первую очередь в фирмы, развивающие высокотехнологичные продукты для Internet и ведущие свою деятельность на американском рынке; для этого она привлекает и внешних инвесторов.

М. С.

Юбилейная выставка

Состоявшаяся в начале февраля ежегодная выставка по информационным технологиям и корпоративным системам управления бизнесом была десятой, юбилейной. Она собрала ведущих разработчиков и участников отечественного рынка подобных продуктов. В рамках выставки прошел второй специализированный форум с двумя конференциями «Информационные системы для бизнеса» и «Инфобизнес 2001». В перечисленных мероприятиях приняли участие ведущие российские компании, такие как ЛАНИТ, «Форс», Cognitive Technologies, «Диасофт», «Элвис+», R-Style Software Lab, БИС, «ЛанКрипто», «Центр финансовых технологий», «ПрограмБанк», «Кворум», «Инверсия» и другие, — всего около семидесяти компаний и организаций.

Среди экспонатов были представлены новые версии известных автоматизированных банковских систем, а также отдельные компоненты и технологии, отражающие несомненный рост понимания основных бизнес-процессов банковской сферы. Как и ранее, остается слабым звеном в представленных системах аналитическая деятельность, существенно приближающая к постановке задач управления в информационных системах. Но по-прежнему всего лишь ИНЭК и «ПрограмБанк» предлагают на рынке продукты, позволяющие проводить анализ финансовой деятельности банка в целом или отдельных шагов в ее планировании.

Г.Р.

C-Pen выучила русский и еще 53 языка

Компания C-Technologies объявила о начале продаж в России сканера-переводчика C-Pen 600MX. Напоминающее по форме ручку или плоский фломастер, это устройство имеет сканирующий элемент, который считывает текст с листа бумаги. В аппарат интегрированы модифицированные система распознавания FineReader и электронный словарь Lingvo компании ABBYY. Удалось уместить FineReader в 2



Мбайт памяти, а словарь — в 4 Мбайт. Новое ПО позволило C-Pen распознавать текст на более чем 50 языках, а также переводить с ан-

глийского на русский и обратно. Это устройство отличается от конкурентов способностью не только переводить, но и запоминать слова. В памяти модели 600MX может храниться около 2000 страниц текста. Для связи устройств с ПК предусмотрены последовательный и инфракрасный порты.

Продавать сканеры в России будет фирма Galaxy Computers, предварительно установленная цена — 260 долл.

Выпускается и версия C-Pen 800, пока не русифицированная. Кроме того, планируется дополнить 600MX приложением, позволяющим переносить на него адресную книгу с компьютера.

C-Technologies разрабатывает также Anoto — ручку с встроенным радиопередатчиком. Она распознает документ, написанный пользователем, и запоминает его в текстовой форме. Еще одно направление деятельности компании — камеры видеонаблюдения модели Wespot.

Все это позволяет специалистам C-Technologies утверждать, что в будущем они создадут аппарат, который будет не сканировать текст, а фотографировать его, что повысит удобство работы.

А.Б.

В погоне за уменьшением габаритов ПК

Компания Dell в феврале 2001 г. выпустила самую маленькую из настольных систем. OptiPlex GX 150 в корпусе SF имеет встроенную систему технического контроля и управления LegasySelect, что позволяет внедрять настольные системы в соответствии с потребностями рабочей группы. При этом администратор на каждом рабочем месте контролирует доступ к параллельным и последовательным портам, CD-ROM и гибким дисководом — это обеспечивает их сбалансированное использование и технический контроль для каждой рабочей группы.

Новый корпус OptiPlex темного-серого цвета разработан с учетом требований конечных пользователей: он удобен при замене компонентов, имеет фронтальный доступ к шине USB и выход для наушников. Занимаемое системой место на

столе — 300 см², а корпус выдерживает монитор массой до 68 кг. Системный блок может располагаться горизонтально и в виде башни (на боку). Промышленный дизайн корпуса обеспечивает практически неслышную работу компьютера.

Система OptiPlex GX 150 построена на базе микропроцессора Celeron с частотой 700 МГц (или Pentium III до 1 ГГц) с оперативной памятью типа PC133 SDRAM до 512 Мбайт, жестким диском SMART II Ultra ATA/100 объемом до 40 Гбайт. Поддерживаются графические платы PCI и AGP. Системные платы и периферийные устройства для ПК моделей GX 150 SF и известной GX 150 SD одинаковы, что допускает использование общих дисков и процедур технического обслуживания.

Г.Р.

Техника для банков и не только...

Серверы IBM серии AS/400 хорошо известны на мировом рынке — 98 фирм из первой сотни по списку «Fortune 100» используют их для управления своим бизнесом. Теперь они пришли и в Россию. Компания R-Style Software Lab предложила банковский программный комплекс RS-Bank 5.1 на платформе AS/400. Он уже запущен в промышленную эксплуатацию в банке «Альянс-Инвест», где обслуживает 25 рабочих мест; к концу года планируется увеличить их число до 150. Теперь эта линейка серверов называется iSeries400, ее отличает простота эксплуатации, 64-разрядная архитектура, высокая надежность и защищенность — за

всю историю существования эти серверы никому не удалось «взломать». В пределах одной модели iSeries400 можно реализовать до 24 логических серверов, что позволяет одной такой машиной заменить более десятка серверов Windows NT на платформе Intel. Облегчение управления сетью и повышение ее надежности — вот что особенно актуально для банков. По мнению специалистов, серверы iSeries400 оптимально использовать в тех банках, где количество транзакций превышает 100-150 тыс. в день. Стоимость младших моделей iSeries400, включая ПО, — от 15 тыс. долл.

М.Г.

«ПроМТ» открывает портал

Сервер переводов компании «ПроМТ», работающий с 1999 г. по адресу: www.translate.ru, расширяет свои функции. Если первоначально на нем можно было перевести только текст (введенный вручную или скопированный из буфера обмена), то сейчас — также Web-страницу и электронное письмо.

Для Web-страниц указываются URL и тематика из заранее заданного списка; получающиеся переводы сохраняют форматирование и другое оформление оригиналов; имеется режим, в котором при переходе по ссылке новая страница сразу же переводится. Электронные письма набираются на соответствующей странице сайта translate.ru и отправляются в формате HTML; перед посылкой переведенное письмо предъявляется отправителю.

Обе службы работали в текстовом режиме с осени прошлого года, а поддержка HTML появилась в феврале. В дальнейшем предполагается

добавить перевод иностранных лент новостей, запросов к поисковым системам и результатов поиска, а также реализовать доступ к серверу по протоколу WAP с мобильных телефонов и другие полезные функции.

В настоящее время сервер обеспечивает пятнадцать различных направлений перевода: с русского на английский, французский, немецкий и обратно, с итальянского на русский, с английского на немецкий, французский и испанский и обратно, с немецкого на французский и обратно.

М.С.

Старое в новом качестве

В начале февраля компании Sun Microsystems и «Открытые технологии» объявили о совместных проектах развития концепции DataCenter в СНГ. Как заметил Сергей Тарасов, глава представительства Sun Microsystems, это естественный шаг на пути развития концептуальных представлений о сети как о компьютере. При этом внимание уделяется не только наращиванию производительности DataCenter, но и видам предоставляемых пользователям услуг.

Конечно, у DataCenter в прошлом есть прототипы, например центры коллективного пользования ЭВМ, но сегодняшние проекты поражают не столько количеством используемой в них техники, сколько ее разнообразием и уровнем услуг. Если в недавнем прошлом большие вычислительные центры создавались главным образом государственными структурами, то теперь пришло время частных компаний, выполняющих работы, связанные со многими приложениями, в частности по обработке финансовой, бухгалтерской информации и других вычислений, а также с сетевым контентом.

Таким образом, DataCenter позволяют рассмотреть общую стратегию развития корпоративных систем, начиная с первых шагов, что несомненно приведет к сокращению расходов на их создание и эксплуатацию. Вместе с тем серьезно расширяется круг обязанностей сотрудников подобных центров. Прежде всего это касается энерго- и теплотребления, функционального поддержания рабочих помещений, размеры которых сравнимы по масштабам с небольшим городом.

Существующие центры в Германии и Японии уже обслуживают значительное число финансовых и издательских компаний. Ряд российских проектов, по словам Сергея Калина, президента «Открытых технологий», пока находятся в разработке. Это прискорбно, если иметь в виду, что десять лет назад практически в каждой отрасли хозяйства страны существовал свой вычислительный центр системы управления, выполнявший, в частности, и функции центра коллективного пользования. Здесь и был накоплен большой и полезный опыт работы, скажем, по решению задач планирования.

Так что внимание к отечественному рынку со стороны известной зарубежной компании неслучайно, что и подтвердило присвоение фирме «Открытые технологии» статуса DataCenter Partner Sun Microsystems.

Г.Р.



САМЫЕ ЭКОНОМИЧНЫЕ ЛАЗЕРНЫЕ ПРИНТЕРЫ

KYOCERA (ЯПОНИЯ)

- Лидер продаж FS-1750 - отпечаток дешевле бумаги в 2 раза!!!
- Высокая скорость печати - 18 стр./мин., **за 1000 стр. - 4,15\$**

печать штрих-кодов, PostScript, PCL, работа в сети.

Официальный дилер: т. 232-33-24 www.display.ru

Дорога ложка к обеду

Михаил Глинников

Именно эта поговорка приходит в голову на выставке «Бухгалтерский учет и аудит 2001». Она проходит в непростой ситуации, напоминающей то время, когда только начинали вводить налоговую систему: изменения налогового кодекса, «сюрприз», подброшенный Минфином РФ в виде нового плана счетов с размытыми сроками его введения, установление единого социального налога (при отсутствии четких инструкций) и т. д. Естественно, сие создает непроходящую головную боль у бухгалтеров. А поскольку в России насчитывается около 2,7—2,8 млн. хозяйствующих субъектов и в каждом из них есть бухгалтеры, то следует признать наличие целой армии специалистов, многочисленные проблемы которых требуют решения. К тому же все поняли, насколько значимыми фигурами стали у нас в стране представители этой профессии вследствие перехода к рыночной экономике.

Время проведения выставки выбрано очень удачно — бухгалтеры уже сдали отчеты, заплатили НДС и получили краткую передышку. Значит, есть время осмыслить, что делать дальше, и разобраться во всех нововведениях. Их ожидания оправдались: были предложены довольно интенсивная программа конференций по различным вопросам, серия бесплатных консультаций специалистов по бухучету и налоговому законодательству. Аудиторы тоже работали с полной нагрузкой. Но пожалуй, самым ценным стало то, что собравшиеся смогли совместно обсудить волнующие их вопросы. Зачастую после семинара



в зале или курилке несколько бухгалтеров оставались, чтобы посоветоваться, как поступать в той или иной ситуации. Так что и запланированные встречи на семинарах и конференциях, и импровизированные в кулуарах работали на одно — снять стресс, ослабить груз проблем, в очередной раз свалившихся на головы бухгалтеров.

Конечно, фирмы-разработчики делового ПО и бухгалтерских программ предлагали на выставке свои продукты, в которых были отражены изменения в налоговом законодательстве. Представители компаний рассказывали о том, как перейти на обновленные версии.

Известно, что одна часть бухгалтеров намерена принять новый план счетов с этого года, другая — в

следующем. Поэтому фирма «1С» представила новую редакцию 4.0 типового продукта «1С:Бухгалтерия 7.7», позволяющую вести учет в соответствии с требованиями нового плана счетов и части II Налогового кодекса РФ. Для тех же, кто планирует в 2001 г. вести учет согласно старому плану счетов, выпущен очередной релиз редакции 3.6 программы, в котором отражены требования части II Налогового кодекса. Фирма «1С» предложила своим пользователям специальную программу «Переход-2001», а оперативную информацию и методические материалы, посвященные адаптации экономических программ фирмы «1С» к изменениям в законодательстве, опубликовала на сайте buh.1c.ru.

Компания «Интеллект-Сервис» также продемонстрировала своим клиентам программный комплекс «БЭСТ-4», куда включены последние правила бухгалтерского и налогового учета. Так, новая версия подсистемы «Учет заработной платы» позволит рассчитать налог на доходы физических лиц и единый социальный налог в соответствии с принятыми нововведениями. В «БЭСТ-4» появилась возможность работы с новым планом счетов, а также представлены новые формы счетов-фактур, книги покупок и продаж. Новые правила бухгалтерского учета поддерживаются и в других продуктах серии «БЭСТ» — системах «БЭСТ-Про» и «БЭСТ-Офис».

Фирма «Инфо-Бухгалтер» предложила улучшенную версию своей программы «Инфо-Бухгалтер 8.2». С октября 2000 г. она плавно пере-

водила своих пользователей на работу с этой версией, а предыдущую уже не поддерживает. Теперь можно вызывать клавишей <F1> справку для каждого бланка, стало удобнее выписывать счета, счета-фактуры и накладные, а также вести книгу покупок и продаж. После введения единого социального налога изменился и блок «Зарплата». Кроме того, обновлен блок «Основные средства». Стало возможным печатать документ прямо из журнала хозяйственных операций. Добавлена и функция формирования параметров для каждого бланка. По мнению специалистов фирмы, благодаря всем этим усовершенствованиям работать с программой будет легче и удобнее.

Разработанные компанией «КонсультантПлюс» компьютерные справочные системы для правового обеспечения деятельности бухгалтерии включают федеральное и региональное законодательства, базы консультаций по бухучету и налогообложению, образцы деловой документации. Большой интерес вызвала система «КонсультантБухгалтер:КорреспонденцияСчетов», содержащая около 1500 схем учета финансово-хозяйственных операций. И в этой системе также представлены схемы учета по старому и новому планам счетов.

Компания «Гарант» впервые показала последнюю версию справочной правовой системы «Гарант 5.1» с более простым и дружелюбным интерфейсом. Теперь она дополнена экономическим словарем, так что стало возможным получить толкование выбранного слова на любом из шести европейских языков. Добавлен и новый информационный блок «Законодательство в схемах», где даны основные вопросы законодательства в виде схем и таблиц. Это

поможет руководителям компаний, юристам и бухгалтерам быстро разбираться в сложных вопросах российского законодательства. На момент проведения выставки данный блок включал 1600 схем.

Компания «Кодекс» к 10-летию представила новый интерфейс своей одноименной информационно-правовой справочной системы. Сведения, поступающие в систему с внешней стороны, теперь полностью переструктурированы в соответствии с правовым законодательством. По мнению разработчиков, ставшее более логичным построение должно существенно облегчить работу пользователей. Кроме того, был изменен процесс формирования поискового запроса, что упростило работу с системой, особенно для начинающих. В новой версии «Кодекса» на странице раздела сгруппированы те поисковые механизмы, которые будут наиболее эффективны именно здесь.

В выставленной фирмой «Кодекс» системе «Помощник бухгалтера» появились два новых раздела: «Все формы отчетности» и «Корреспонденция счетов». В первом представлены несколько сот утвержденных, примерных и негостированных (например, приказ об увольнении) форм отчетности. Второй раздел вызвал повышенный интерес посетителей. Из него можно сразу перейти к нормативному акту, проводке, операции, описанию налога или счета, по которому это проводится, к комментарию, справочнику валют или налоговому календарю. Значит, можно сразу же получить полный набор консультаций по интересующей проблеме, которые будут даны с учетом нормативных документов, планов счетов. Все это, конечно, облегчает работу пользователя.

На выставке наряду с бухгалтерскими и правовыми системами были продемонстрированы и другие интересные разработки. Так, компания «Ай-Ти» предложила новые продукты — «Биллинг АйТи» и «АйТи-Ритм». Первая система предназначена для операторов связи. Впрочем, по мнению специалистов «АйТи», она достаточно гибкая, и ее можно настроить для проведения расчетов с потребителями и в других областях, например на энергетических предприятиях и в муниципальных организациях. Система «АйТи-Ритм» — это русскоязычный инструмент, используемый в Internet-торговле. Компаниям, имеющим широкую сеть дистрибуторских фирм, она позволяет на основе механизма согласования заказов формализовать и контролировать весь процесс продажи, начиная с обращения клиента и заканчивая заключением сделки. «АйТи» уже проверила эту систему «на себе» — в течение года работала с ее помощью со своей дилерской сетью. Благодаря этому на порядок сократилось время согласования счетов, и сейчас 80% ее партнеров делают заказы только через «АйТи-Ритм». На выставке компания впервые предложила тиражный вариант этой системы.

Выставка была хорошо организована: любой желающий, заполнив анкету, мог получить входной билет, а также бесплатно позвонить в любую точку мира и отправить письмо через Internet. На выставке побывало примерно 40 тыс. специалистов, и думаю, многим из них поговорка «дорога ложка к обеду» показалась действительно справедливой. ■

ОБ АВТОРЕ

Михаил Глинников — научный редактор журнала «Мир ПК». Контактный тел.: (095) 253-92-27.

Медицинские информационные системы, или МИС

Г. И. Рузайкин

П риступая к рассмотрению этого во многих отношениях интересного класса информационных систем, следует подчеркнуть, что от остальных они отличаются прежде всего тем, что в них хранится и обрабатывается информация, всесторонне определяющая социальный статус человека, а это обуславливает особую форму отношений между теми, кто формирует ее, и теми, кто использует. Значит, наряду с повышенными требованиями к достоверности информации должны накладываться нравственные ограничения на доступ к ней, а также юридическая ответственность на всех, предоставляющих ее.

Еще в СССР вышли книги Е.И. Воробьева, А.И. Китова «Автоматизация обработки информации и управления в здравоохранении» (1976) и «Введение в медицинскую кибернетику» (1977), в которых уже были рассмотрены основные принципы их построения.

Здравоохранение как система

Медицина как предметная область гораздо шире, нежели здравоохра-

нение, но исторически, имея в виду создание первых МИС, именно в его организациях проявился изначальный интерес к использованию информационных технологий. В первых, из-за большой значимости здравоохранения в жизни людей, и, во вторых, из-за достаточно высокой его системной организации — по крайней мере, на государственном уровне: худо ли бедно, а

помощь Минздрава имеется всюду, где люди болеют.

Структура

Так, что же представляет собой здравоохранение как система? Упрощенно ее можно разбить на три уровня (рис. 1).

На нижнем — в основном граждане, являющиеся потребителями и источниками информации. На среднем — общедоступные местные, ведомственные и

частные медицинские учреждения, оказывающие диагностическую, первичную лечебную и реабилитационную помощь, а также Минздрав РФ, МЧС РФ, организации государственной медицинской статистики и другие. На верхнем уровне находятся специализированные медицинские центры и клиники, Национальная медицинская библиотека и клинические базы вузов,

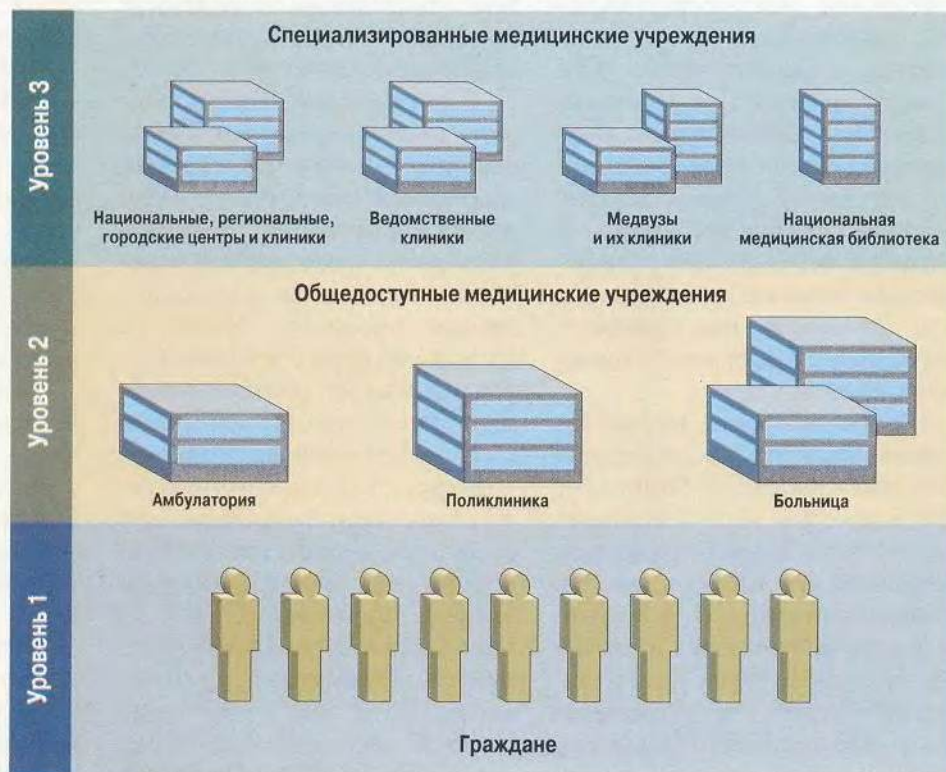


Рис. 1. Принципиальная структурная схема отечественной системы здравоохранения

оказывающие высокопрофессиональные услуги.

Система здравоохранения — подлинно национальная, поскольку в ней обслуживается все население страны, как правило, с первого до последнего дня. Она является распределенной — пациенты привязаны к месту жительства или работы, к видам и уровню оказываемых медицинских услуг.

Требования по структурной и информационной надежности здесь очень высоки, ведь дело касается человеческой жизни.

При формировании информационного ресурса и организации доступа к нему в системе действуют строгие юридические и нравственные нормы, определяющие меру ответственности медработника перед гражданином.

В связи с тем что весьма значима мера ответственности лиц, принимающих решения в ходе лечебного процесса, повышается роль временных характеристик в системе как в отношении лиц, принимающих решения, так и используемого оборудования. Информация, отражающая различные периоды жизни пациента, имеет, естественно, значительный объем, который зависит от количества и качества оказываемых ему медицинских услуг.

В настоящее время национальные системы здравоохранения уже начали

интегрироваться в мировую. Это проявляется не только при оказании уникальных услуг, но и при участии в международных проектах создания конкретных МИС.

Назначение

При системной организации здравоохранения его пользователи получают более эффективную информационную поддержку в течение всей жизни при диагностировании их состояния, лечении и восстановлении здоровья. Это связано с консолидацией информационных ресурсов, повышением скорости обслуживания и с совершенствованием самих форм оказания медицинских услуг.

Современные представления о МИС

Функциональные особенности здравоохранения как системы целесообразно рассмотреть, опираясь на представления о МИС. В России здравоохранение существует пока на традиционном организационном уровне, как административная система, а все попытки создать на ее основе ИС носят фрагментарный характер, что отражает не только принципиальные трудности интеграционных решений, но и прежде всего грандиозность ее физических размеров, а также потребных объемов всевозможных средств для иных

реализаций, серьезно мешающих организационную структуру.

Что же такое МИС? Первые попытки по созданию отраслевой АСУ, как описано в упомянутых выше книгах, предпринял еще Минздрав СССР. К настоящему времени появилось множество узкопрофильных МИС, реализующих отдельные структурные и функциональные потребности здравоохранения и даже шире — медицины. К ним можно отнести различного рода системы для медицинских учреждений, таких как районная больница, аптека и т. д.

В последнее время стали появляться национальные и международные интеграционные проекты МИС, например по телемедицине в странах Европейского союза и в России. Это связано с тем, что, с одной стороны, мировое сообщество проводит в жизнь принцип равных возможностей для граждан, в том числе и в области здравоохранения, а с другой — уровень развития ИТ, достижения науки и технологии позволяют не только реально оценить финансовые и организационные проблемы создания таких МИС, но и приступить к их реализации.

Вместе с тем существующие и проектируемые МИС в основном выполняют отдельные функции информационной системы

— от ряда АРМ для помощи в организации информационного обслуживания до учетной ИС лечебного учреждения или важнейших процессов, связанных со здравоохранением (например, информационной поддержки послеоперационных больных или ведения медицинской статистики).

Рассмотрим подробнее основные функции МИС. Как в любой ИС, к ним относятся сбор информации, которому предшествует получение первичных данных о пациенте в результате его осмотра или автоматически с помощью специального оборудования для регистрации состояния больного (принципиально такую информацию можно полагать технологической), и, наконец, из других специализированных МИС (например, по фармакопее, анестезиологии или из медицинских библиотек). Конечно, в такой системе информация нуждается в структурировании и хранении, а также в средствах поиска не только по БД, но и в различных хранилищах, в частности рентгенограмм или кардиограмм. Большие объемы вычислений, связанные с количественной оценкой информации в системе, требуют включения в МИС разнообразных приложений. Современные МИС работают в сети, поэтому при их эксплуата-

ции пользователи могут иметь доступ к распределенным БД или другим разнообразным информационным ресурсам, в том числе и находящимся в Internet. Существенное расширение круга оборудования, используемого в здравоохранении, и повышение качества медицинского обслуживания приводят к включению в ресурс МИС дополнительной информации. Таким образом, в современных МИС увеличение ресурса происходит в значительной мере за счет технологической информации. Сейчас стало вполне реальным включать, например, на уровне больницы, сведения о лекарствах, закупаемых через аптеки. Итак, можно полагать, что теперь МИС может сколько угодно полно поддерживать функции любого медицинского учреждения.

Так какие же современные ИТ реализуются в них? В настоящее время МИС базируются на любых компьютерах, включая КПК, на сканерах, начиная с планшетных и кончая томографами, и специальных устройствах для биометрических наблюдений, цифрового и аналогового хранения информации, видео- и фотосъемки, звукозаписи и воспроизведения. Причем благодаря сетевым технологиям интегрированные МИС могут иметь гетерогенную архитектуру. Сред-

ства хранения МИС позволяют работать практически с неограниченными объемами информации, находящейся в локальных и региональных сетях, а также в Internet.

Системная организация хранения информации поддерживается СУБД, которые выбираются как в рамках клиент-серверной технологии, так и в виде традиционной БД для отдельного ПК.

Взгляд в прошлое: примеры МИС

Чтобы лучше представить положение дел сегодня, необходимо оглянуться назад в историю. В стиле прошедшего времени было при разработке любой системы представлять ее в виде последовательности операций, которая позволяла достичь заранее поставленной цели, отражающей общую полезность для здравоохранения. Она должна была обеспечивать решение определенного круга задач. Вот некоторые из примеров МИС кибернетической поры, когда в представлениях разработчиков и заказчиков доминировало желание управлять системами, а не разумная обработка информации. Были предприняты первые попытки с помощью ИС управлять больницей, а точнее, обрабатывать данные, чтобы «обнаруживать заболевания, принимать решения по госпитализации, для ста-

ционарного наблюдения и лечения, выписки из клиники, а также наблюдения после выписки». Аппаратная платформа для таких систем основывалась на ЭВМ типа «Минск 22/23/32» и ЕС 1020/30/40. Связь между больницами и государственными учреждениями обеспечивалась такой аппаратурой передачи данных, как «Обь» или абонентский телеграф. В США уже тогда постоянно действовала Кайзеровская МИС с ВЦ в Окленде, обслуживавшая 1,5 млн. пациентов, 51 поликлинику и два госпиталя. К ней имели доступ 2 тыс. врачей и 13 тыс. медперсонала. В ее состав входили несколько подсистем: ускоренного массового обследования населения с автоматической обработкой данных и выдачей результатов (20 станций, каждая из которых обслуживала одного человека в минуту); обработки данных, связанных с приемом пациентов; сбора результатов диагностирования, предписаний врачей и отчетов о состоянии больных и др. (использовались 50 пунктов приема и обследования); учета применяемых медикаментов и анализа их воздействия на больных (выполнялась централизованная обработка данных, полученных из всех учреждений, входящих в МИС); информации о новых методах обследования, повышающих эффективность деятельности

врачей и освобождающих их от заполнения документов вручную.

В нашей стране такая работа проводилась АСУ Минздрава СССР. Сначала использовалась ЭВМ М-222, а затем ее заменили более мощной ЕС ЭВМ. Основным информационным ресурсом для всех учетных МИС были данные из карты №261, практически государственного стандарта для различных служб Минздрава и других учреждений.

Также были созданы и эксплуатировались МИС на базе ЭВМ М-220 для диагностирования различных заболеваний. Например, в Институте хирургии им. А.В. Вишневского лечащий врач с помощью такой системы мог оценить состояние больного после операции и возможные осложнения. В Институте сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева собственная диагностическая и контролирующая МИС на ЭВМ «Минск-23» позволяла проводить анализ параметров организма и условий искусственного кровообращения при операции на открытом сердце и магистральных сосудах.

Было разработано множество специализированных МИС, которые позволяли работать с физиологическими показателями больного, результатами лабораторных анализов, с рентгеновскими снимками и готовить дан-

ные для лучевой терапии по результатам наблюдений за пациентами.

Оглядимся окрест

Реформа здравоохранения привела к децентрализации бюджетного финансирования и введению обязательного медицинского страхования, что, с одной стороны, позитивно сказалось на оснащенности региональных больниц, а с другой — ослабило многоэтапную медицинскую помощь, когда сложные больные поступают с одного уровня системы на другой. Это, несомненно, повлияло на структуру

МИС. Теперь они не только включают в качестве основного структурного элемента электронную запись, но и работают с информацией (текст, звук, видео и т. п.) в практически любом произвольном аналоговом или цифровом формате. Согласно В. Столяру, руководителю лаборатории Научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева (НЦССХ), этапы развития МИС можно представить следующим образом.

Сначала появились МИС, в которых электронная запись о состоянии здоровья пациента форми-

ровалась на основе твердой копии стандартного документа, принятого в Минздраве, а ввод данных производился вручную или в лучшем случае с использованием сканера. Они еще встречаются в районных поликлиниках или травмотологических пунктах.

Затем были созданы МИС, где медицинская запись обрабатывалась на ПК и не требовалось твердой копии документа. Их сменили МИС, использующие только электронную форму записи.

И наконец, сейчас разрабатываются и внедряются МИС наиболее общего

типа, предоставляющие пользователю доступ к системам электронных медицинских записей и, более того, записей о здоровье пациента, которые представляют собой динамически меняющуюся информацию, становящуюся со временем знанием о здоровье пациента.

Пример первый

Сегодня получили широкое распространение учетные МИС, используемые в медицинских учреждениях различного уровня. В нашей стране и за рубежом успешно реализованы такие проекты, в частно-



Российская Академия Интернета

Российская Академия Интернета, телекомпания РТР и корпорация Intel® представляют

Национальная Интел ИНТЕРНЕТ ПРЕМИЯ

Приз симпатий жителей русскоязычного Интернета
"Веб Выбирает Вас" - проголосуй за свой любимый сайт на www.nagrada.ru

1 марта 2001 года во МХАТе им. М. Горького, Тверской 6-р, 22, состоится Церемония вручения Национальной Интел Интернет премии в области культуры, искусства и образования в русскоязычном Интернете.

www.nagrada.ru

ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ
 КОМПЬЮТЕРРА
 Порт.ru
 КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА
 Европа plus

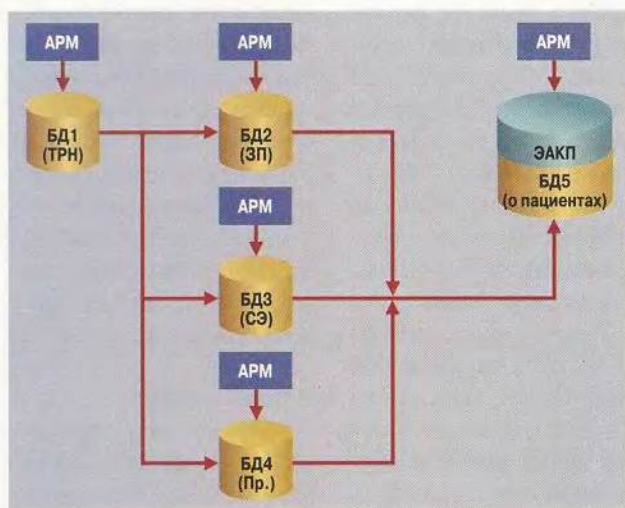


Рис. 2. Электронная амбулаторная карта пациента УЦРБ

сти, системы разработки корпорации IBS, Угличской центральной районной больницы (УЦРБ) совместно с компанией Cognitive Technologies, фирмы «Конус-Медик» и др.

Для клиники Института нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко IBS представила систему IBSMed, а «Конус-Медик» — управляющий программно-аппаратный комплекс «Артемид» для центральных больниц Курска и Тольятти. Фирмы СП.АРМ, InterSystems и Trak Systems в России предлагают МИС MedTrak.

Рассмотрим подробнее МИС для УЦРБ. На рис. 2 приведена ее информационная структура.

Особенность подобных систем — работа с распределенной БД. В частности, для УЦРБ она состоит из БД1 — данных, верифицированных с территориальным регистром населения, включающим в себя разно-

образные учетные сведения о проживающих в Угличе и районе; БД2 — о зарегистрированных пациентах; БД3 — со статистико-экономической информацией, важной для служб здравоохранения; БД4 — о профиле обслуживания, содержащей информацию о результатах посещения пациентами специалистов, и из БД5 — собрания сведений о посещении врачей, диагнозах и т. п.

Каждая из них управляется со своего АРМ, что обусловлено необходимостью регистрации посетителей больницы, а также организацией ввода и контроля информации. Основным структурным элементом данной МИС является электронная амбулаторная карта пациента, в которой отражается учетная и функциональная направленность системы. Ее можно использовать не только для выдачи меди-

цинских справок, но и для наблюдений за здоровьем пациента, когда он находится в стационаре.

Внедрение современных ИТ в такие МИС зависит от финансовых возможностей медицинских учреждений и готовности персонала к работе с ПК. В настоящее время вне локальной сети и Internet МИС не представляет интереса для медицинских учреждений. Что касается аппаратной платформы, то в подобных системах используются настольные ПК и серверы самых различных моделей, которые позволяют реализовывать клиент-серверные технологии. Базы данных поддерживаются широким спектром продуктов от Bettrieve и MS Access до Cache InterSystems и большинством из известных SQL-сервер. Системы данного типа могут значительно различаться по своим функциональным возможностям. Например, продукт MedTrak позволяет построить МИС, которая успешно справится с весьма интенсивным потоком поступающих пациентов, а также обеспечит функционирование различных отделений и клиники в целом. И эти потоки могут включать пациентов не только амбулатории или стационара, но и «скорой помощи». В MedTrak можно распоряжаться ресурсами (людьми и оборудованием) и решать проблемы,

связанные с профилактикой болезней. Структура МИС многофункциональна. Так, она обслуживает отделения фармакологии, радиологии, операционное и др. Создаваемая на базе MedTrak система может обладать и другими достоинствами, но продукт стоит довольно дорого, и он пока не русифицирован. В различных странах мира уже внедрено много МИС, построенных на его основе, а в России его распространением занимается фирма СП.АРМ.

Пример второй

Другие весьма распространенные МИС автоматизируют определенные процессы работы системы здравоохранения. Их появилось уже довольно много — на рынке они заняли свой сектор, и этот бизнес вполне успешен. Даже компания Hewlett-Packard выделила свое подразделение, занимающееся, в частности, такими системами, в отдельную фирму Agilent Technologies.

Для примера рассмотрим систему анестезиологического мониторинга под названием CyberLog отечественной компании Megaputer Intelligence.

Эта система используется при планировании операций и последующем мониторинге, включая нахождение пациента в послеоперационной палате. Ее основной структурный элемент — анестезиологиче-



Рис. 3. МИС, поддерживающая отдельный функциональный процесс

ская карта, куда заносятся данные о действиях до операции, в процессе ее и по окончании. В данном случае МИС состоит из четырех подсистем: планирования операции, мониторинга состояния оперируемого в реальном времени (МРВ), учета данных и печати анестезиологических карт (ПУАК). Она выполняется на двух АРМ, одно из которых находится в операционной, где ПК подключен к оборудованию, контролирующему состояние пациента, другое — в кабинете врача. Анестезиологические карты распечатываются на принт-сервере, не связанном с оборудованием для мониторинга. МИС начинает работу после запуска ПУАК, а затем составляется план операции, отмечается, плановая она или экстренная, а также фиксируется уход за пациентом в палате пробуждения.

Также для создания учетных МИС фирмой «ИС» совместно с компанией «Аналит» учреждениям торговли медикаментами и предметами меди-

цинского назначения на рынке предлагается ПО «Аналит: Аптека» на базе продукта «ИС:Оперативный учет» («ИС:Торговля и склад 7.5») и «Аналит: Фармация» для оптовых и мелкооптовых фирм.

На отечественном рынке предлагается также МИС «Панацея» фирмы «Эйс», обеспечивающая наряду с учетом организацию оперативного обмена информацией как внутри аптеки, так и с внешними организациями здравоохранения, страховыми компаниями и другими структурами.

Пример третий

Такая форма общения, как ежедневные утренние конференции, традиционна для медиков, и потому МИС на базе технологии видеоконференций им наиболее близки. Здесь не только решаются организационные задачи, но и проводятся консультации, где обмениваются мнениями по поводу диагностирования и подбираются методики лечения. Благодаря развитию высокоскорост-

ной связи, в частности на основе стандарта передачи изображения data sharing (T120) для ISDN (H323) и локальных сетей (H320), реализуется обмен информацией между клиниками, позволяющий в реальном времени демонстрировать изображения, передавать речь и тексты заключений. Схема такой МИС представлена на рис. 4.

В НЦССХ успешно претворяется в жизнь проект «Видеоконференции для регионов», в ходе которого создается МИС со-

ответствующей направленности. Находящееся в этом центре АРМ, оснащенное оборудованием Business Video Conferencing и PictureTel корпорации Intel и ПК компании Dell, соединяется по магистральным каналам связи с другими АРМ в региональных медицинских центрах (РМЦ), скорее всего кардиологических. Так, в Мордовии этот проект включает 4-ю городскую больницу г. Саранска и районную больницу г. Ковылкина. По завершении проекта в целом число охваченных им РМЦ будет доведено до 30.

Благодаря подобным МИС лечащие врачи смогут консультироваться со специалистами ведущих клиник. Проекты МИС для видеоконференций выполнены также на факультете фундаментальной медицины МГУ, в Онкологическом центре им.

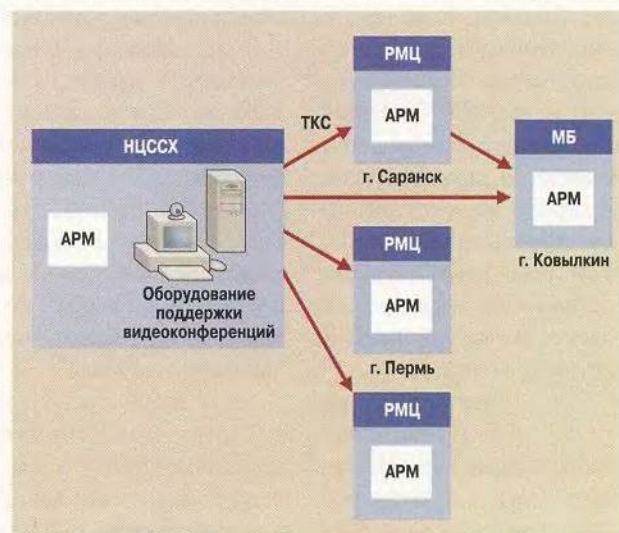


Рис. 4. МИС на базе видеоконференций

В. Блохина и в Военно-медицинской академии.

Пример четвертый

Речь пойдет о новой МИС, или телемедицине, точнее, о системе здравоохранения, построенной на широком использовании возможностей, предоставляемых и больным и обслуживающим их медикам в глобальных сетях. Разумеется, непосредственно ле-

обмен информацией через Internet с использованием БД Института сердечно-сосудистой хирургии им. П. А. Куприянова (ИССХ). В соответствии со специализацией там проводятся операции с использованием искусственного кровообращения, что и определило на первых порах характер информационного содержания ресурса и виды медицинских услуг

Система работает через Internet, цифровые телефонные сети (доступ в них поддерживается протоколами UUPC, TCP/IP), а также сети ISDN на 128 кбит/с и АТМ-канал на 2 Мбит/с. Таким образом можно передавать подверженные цифровому сжатию материалы видеоконференций, данные электрокардиограмм, электроэнцефалограмм, результатов компьютерной томографии, магниторезонансной съемки и др.

Клиническая база данных, созданная ИССХ, обеспечивает информацией медицинское обслуживание с помощью данной МИС. Специальные транзакции по распределенным БД или другим ресурсам сети могут предоставить дополнительные сведения, что расширит круг оказываемых услуг.

В качестве программно-аппаратной платформы используются ПК, серверы, специализированное оборудование для получения и передачи по сети первичных данных, которое поддерживается программно-аналитическим комплексом CardioLAN, разработанным ИССХ совместно с фирмой Wecom (США), а также ее программой View Send KLT. Прикладные возможности в данной МИС таковы, что можно получать, например, экспресс-оценки состояния

газообмена и гемодинамики пациента и на их основе управлять процессом его выздоровления, внося необходимые изменения в ходе лечения.

Заключение

Данная статья адресуется тем из наших читателей, кто ищет новое поле для своей деятельности. Основные вехи на этом пути наверняка намечены. Тех же, кто ждет подробностей, можно успокоить: информации о МИС можно найти предостаточно на Web-страницах, просто места в журнале, как всегда, мало. Поэтому остались за бортом МИС, работающие с архивами медицинских образов (объектов), экспертные, Web-системы, а также построенные на базе индивидуальных медицинских карт.

Пусть в статье речь шла о проектах или начальных этапах эксплуатации МИС, однако, надеюсь, теперь будет яснее, что система здравоохранения не может существовать вне достижений современных ИТ. И тот факт, что Европейский союз поддерживает десятки проектов по разработке решений для создания интегрированных в общеевропейскую национальных МИС, свидетельствует о том, что человечество может рассчитывать на существенное улучшение медицинских услуг в наступающем веке. ■

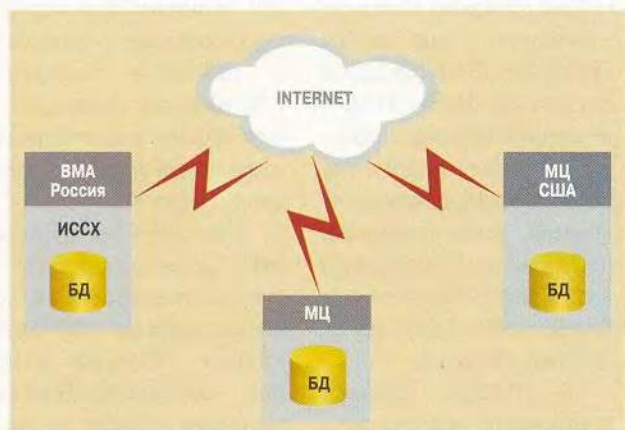


Рис. 5. Телемедицина — основа полнофункциональной МИС

чить больных еще долго будут в операционной палате или процедурном кабинете, но и это после внедрения новых ИТ будет делаться более качественно и быстро. И способствовать прогрессу медицины будут интегрированные МИС. Уже создаются МИС, обеспечивающие связь врача с пациентом через Internet и другие сети (рис. 5).

Около трех лет назад между Военно-медицинской академией (С.-Петербург, Россия) и Медицинским центром У. Рида (Вашингтон, США) начался

данной системы. Основные пациенты в этой МИС — сердечно-сосудистые больные, а услуги — их консультации и лечение; при этом предполагается широкое использование дистанционных возможностей для проведения консультаций и наблюдения за послеоперационным состоянием получившего медицинскую помощь.

Эта МИС включает Военно-медицинскую академию (ВМА) и распределенную сеть медицинских центров (МЦ), в том числе Центр У. Рида.



КОМПЬЮТЕР ДОМА

В НОМЕРЕ

- 104** Ускорители Internet
Сергей Артюхов
- 108** Мгновенное перемещение по документам
Джордж Кэмпбелл
- 110** Word как Web-редактор
Антон Орлов
- 114** Сканирование — это так просто
К. Э. Бочков
- 118** Две тысячи переводов
Мария Суханова
- 120** Погружение в компьютер
Мария Суханова
- 122** Каталог «За рулем» 2001
Валерий Васильев
- 124** В CD-ROM'е все должно быть прекрасно
Константин Литвинов
- 127** Лидер-диск
- 128** Дьявол-шоу
Руслан Маргиев
- 128** Проклятые Богом земли
Андрей Ездаков
- 130** Обновление ОС до Windows Me
Стэн Мясковски
- 132** Бесп проблемное резервное копирование
Скотт Данн



Ускорители Internet

Качество связи в той или иной степени беспокоит каждого пользователя Internet. Выход в Сеть с применением обычных телефонных линий порой вызывает заслуженную критику пропускной способности АТС. А если добавить к этому устаревший компьютер да плохой модем, то все, пиши пропало. Несмотря на так называемые «высокоскоростные соединения» и «широкую полосу пропускания линий связи», о которых говорится в рекламе любого провайдера, Web-страницы открываются медленно. Потому-то и возникает вопрос: можно ли повысить скорость работы в Internet при плохих линиях связи?

Ниже будет рассказано о программных методах ускорения с помощью Web-акселераторов, или ускорителей Internet. Есть две группы таких программ. Входящие в первую позволяют вынуть страницу из кэша своего браузера, а не с удаленного сервера, причем различаются они между собой выбором приоритетов для кэширования страниц. По оценкам специалистов, при таком подходе скорость передачи данных возрастает на 66%. Во вторую группу входят Web-акселераторы, воздействующие на параметры настроек TCP/IP в системном реестре для оптимизации соединения. Практически все они изменяют параметры MTU (Maximum Transmission Unit), RWIN (Receive Window), TTL (Time To Live) и PMTU (Path Maximum Transmission Unit) — более подробное описание этих параметров см. в «Мире ПК», №7/99, с. 107.

Итак, теперь непосредственно об ускорителях.

Naviscope 8.69

<http://www.naviscope.com/>

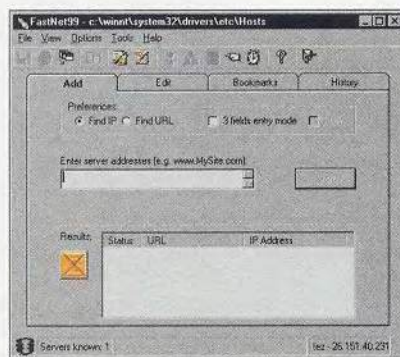


Работает в среде Windows 9x, 2000, NT4.0. Размер — 628 Кбайт.

На Web-странице вы найдете подробное описание работы данной программы, ответы на часто задаваемые вопросы и т. д. Переписать ее можно оттуда же или по адресу: www.ware.ru. Программа бесплатна и свободна для загрузки. По мнению специалистов, при ее использовании за счет кэширования DNS, предварительной загрузки страниц, оптимизации соединения и т. п. действительно уменьшается время загрузки страниц. Кроме того, она позволяет синхронизировать через Internet системное время с эталонным.

FastNet99_4.0

www.geocities.com/TimesSquare/Stadium/1851



Работает в среде Windows 9x, 2000, NT 4.0. Размер — 2 Мбайт.

Программа сокращает время, затрачиваемое браузером на обращение к серверу DNS, путем под-

мены внешнего сервера DNS локальным файлом, который включает имена доменов, соответствующие им IP-адреса и названия наиболее часто посещаемых Web-узлов. Этот список можно редактировать, причем даже вручную, и добавлять в него новые позиции. Так что если со временем какой-нибудь узел прекратит свое существование или «переедет», то FastNet99 путем сканирования скорректирует содержимое файла. Однако когда число доменных имен превысит некоторое критическое значение, возникает вероятность появления ошибок. А поскольку программа проводит поиск в базе данных, то встает вопрос: не замедлится ли поиск с увеличением базы? Для корректной работы ускорителя требуется библиотека VB6 (<ftp://ftp.microsoft.com/softlib/mslfiles/vbrun60.exe>).

WinBooster 3.98

winbooster.bizland.com

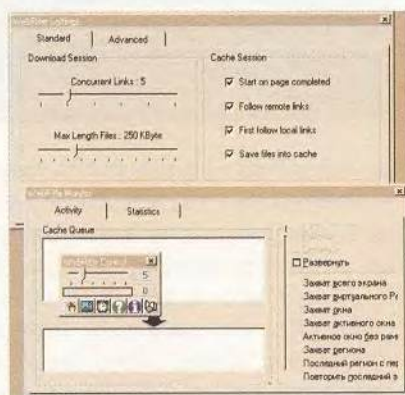
WinBooster

Работает в среде Windows 3.x, 9x, ME, 2000, NT 4.0. Размер — около 1,8 Мбайт.

Содержит большое число опций, позволяющих Windows повысить эффективность работы, причем ускорение Internet-соединения рассматривается как часть общей оптимизации. С помощью программы можно настроить MTU, RWIN, TTL, IP-Packet, NDI Cache и т. д. Есть и режим автооптимизации. Ускоритель может работать как с модемами, так и с LAN.

WebRifle2.0.5

www.bevoni.com

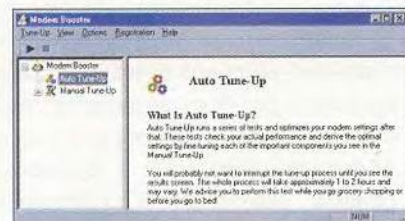


Работает в среде Windows 9x, NT 4.0. Размер — около 1 Мбайт.

Ускоритель используется в среде Internet Explorer версии 4.0 и выше. Позволяет выполнять упреждающее чтение страниц, функционируя в фоновом режиме. Программа не перегружает канал связи и вступает в действие только при простоях модема. Можно указать нужную ссылку и продолжить читать данные, тем временем страница будет загружена в фоновом режиме. Также можно установить режим автообновления ссылки. Программа повышает пропускную способность канала с помощью собственного оптимизатора TCP/IP. Для ее работы требуется библиотека VB5.

ModemBooster2.2

www.inklineglobal.net/products/mb



Работает в среде Windows 9x, ME, 2000, NT 4.0. Размер — около 1,3 Мбайт.

Эта программа-настройщик проверяет текущие TCP/IP-уста-

новки, а также настраивает их под конкретную конфигурацию и «работоспособность» компьютера. Допускает автоматическую и ручную (для опытных пользователей) настройку. В общем случае ModemBooster2.2 повышает производительность модема на 40–50% в основном за счет борьбы с фрагментацией при передаче и приеме пакетов данных, а в новой версии разработчики обещают ее рост уже на 300%! Программа будет полезна всем без исключения, однако за нее нужно платить 20 долл.

SpeedConnect_4.0

speedconnect.hypermart.net

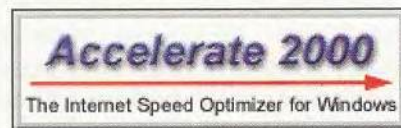
Работает в среде Windows 9x. Размер — 1,2 Мбайт.

Довольно добротный акселератор, получивший высокую оценку *PC World* (вошел в десятку лучших) и *ZDNet* (оценен пятью звездами). Имеет пять предустановленных режимов настройки и предусматривает ручную. Поддерживает как Dial Up, так и LAN-соединения. Позволяет значительно увеличить пропускную способность канала связи.

Accelerate 2000

http://www.webroot.com/acc1.htm

Работает в среде Windows 3.x, 9x, 2000, NT 4.0. Размер — около 0,9 Мбайт.



Реализованный в программе метод оптимизации нельзя назвать революционным. К положительным особенностям стоит отнести крайнюю простоту использования, дружелюбный интерфейс (не слишком перегруженный различными подробностями) и очень скромные системные требования. Программа высоко оценена *PC World* и *ZDNet*.

NetSonic 3.0

www.web3000.com



Работает в среде Windows 9x. Размер — 2,78 Мбайт.

Очень любопытен принцип работы этой программы, которая порой может дать огромный выигрыш в скорости загрузки Web-страницы. При каждой попытке посмотреть Web-страницу NetSonic выясняет, было ли к ней обращение раньше. Если было, то он проверяет, появились ли изменения после последнего посещения, и если находит, то дописывает недостающую информацию. В случае, когда страница осталась неизменной, программа загружает ее из своего кэша (включая и графику). NetSonic идеально подходит для владельцев низкоскоростных модемов, она стоит того, чтобы один раз потратиться на ее загрузку. Конечно, при длительной работе объем накопившихся кэшированных страниц может стать довольно большим, но тогда содержимое кэша можно просто стереть.

PC_Accelerator_5002

www.smartalec2000.com/pcxl4000.shtml

Работает в среде Windows 9x, 2000, NT. Размер — 2,16 Мбайт.

PC_Accelerator представляет собой набор инструментов для увеличения производительности видеоплат (от Voodoo 1/2/3 до TNT 1/2/GeForce), оптимизации TCP/IP-соединений и повышения



общей продуктивности системы. Для настройки, например, видеоплат 3Dfx или Riva TNT имеется множество регулируемых значений: Fast V-Sync, Fast Memory, Fast PCI Read, Fast RAS Read, Fast 24-bit Rendering и т.д. Для TCP/IP регулируются величины MaxMTU, TTL, RWIN, MaxMSS и т.д. К сожалению, многие нужные опции доступны только в зарегистрированной версии, стоящей около 25 долл.

NetAccelerator

<http://www.rus.lt/free4.htm>



Работает в среде Windows 9x, 2000, NT. Размер — 337 Кбайт.

«Если бы не спидометр NetAccelerator, показывающий, что мы работаем со скоростью, в семь раз превышающей обычную, то об этом мы бы никогда не догадались» — блестящее описание возможностей программы. NetAccelerator не использует прокси-сервер, т. е. практически не требует настройки. Программа полностью нагружает модем.

PeakJet 2000-2.0

<http://www.pcdigest.net/dir/detailed/3094.shtml>



Работает в среде Windows 9x, 2000, NT. Размер — 1,08 Мбайт.

Акселератор браузера (Netscape Navigator или Internet Explorer) кэширует все идущие с просматриваемой страницы гиперсвязи. Работа программы строится на том, что во время просмотра Web-страницы модем загружен лишь на 10%. Поэтому PeakJet упреждающе помещает в кэш все документы, которые находит по гиперсвязям в каждой просматриваемой Web-странице. Это существенно увеличивает скорость открытия собранных файлов при реальном переходе. Программа PeakJet имеет очень удобный интерфейс, легко настраиваемый и для работы, и для обновления. Можно выбрать режим off-line, ограничить диапазон кэшируемых связей определенным сайтом, определить глубину «проникновения», а для повышения скорости даже отключить графику. Однако при вводе адреса вручную, а не по ссылкам, а также при использовании закладок данный акселератор не работает.

SpeedyNet 4.22

<http://www.comcen.com.au/~netwiz/>

Работает в среде Windows 9x. Размер — 1,4 Кбайт.

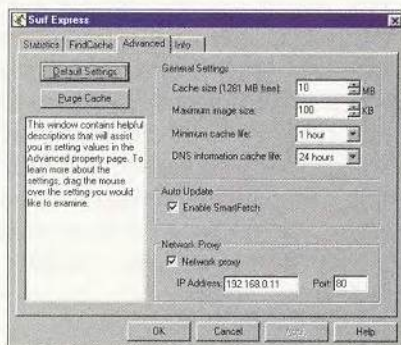
Программа несколько ускоряет работу в Internet за счет снижения времени, затрачиваемого браузером



на поиск того или иного Web-узла. Когда вы отметите какую-нибудь гиперссылку на Web-странице, то браузер сначала обращается к серверу DNS и узнает IP-адрес сайта. По утверждению автора программы, время такого запроса составляет от 1 до 6 с. Ускоритель сохраняет копию таких адресов на диске и сразу же выдает их браузеру, благодаря чему и экономится время. Пользователи отмечают, что при плохой связи в процессе «выяснения» IP-адреса компьютер может зависать.

Surf Express

www.connectix.com



Программа работает в среде Windows 9x, NT. Размер — 2,8 Мбайт.

Этот акселератор браузера позволяет сохранить приблизительно в семь раз больше данных, чем кэш собственно браузера, а также обновлять страницы в фоновом режиме. Входящий в программу инструмент FindCache помогает находить те страницы, которые уже посещались, но не были помещены в папку «Избранное». Специальный поисковый инструмент дает возможность прово-

дить поиск в Internet одновременно по базам данных нескольких популярных серверов и отфильтровывать результаты по заданному критерию. При первом посещении сайта Surf Express лишь записывает его в свою базу данных, но не дает никакого прироста скорости. А вот при повторном посещении наблюдается заметное ускорение процесса загрузки. Когда браузер перезагружается, Surf Express использует временный простой модема и заносит часто посещаемые Web-узлы в свой кэш. Программа анализирует посещения и в случае повторного визита может (по данным разработчика) ускорить процесс загрузки страниц до 61% в зависимости от типа используемого браузера. Surf Express выполняет роль прокси-сервера, при-

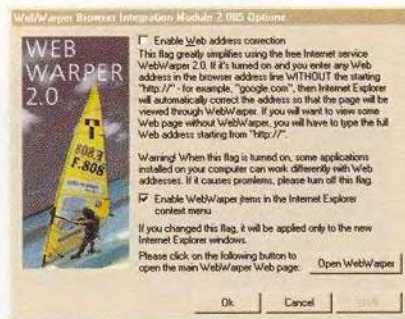
чем весьма эффективно, — кэшированные страницы загружаются в шесть раз быстрее, чем из кэша браузера. Дополнительный выигрыш в скорости дает и кэширование информации о DNS, поскольку исключается необходимость обращаться к серверу при каждом открытии страницы. Переписать программу можно по адресу: <http://www.pcdigest.net/cgi-bin/links/download.cgi?ID=420>.

WebWarper 2.0

<http://siams.com>

Работает в среде Windows 9x. Размер — 110 Кбайт.

Internet-сервис увеличивает скорость загрузки Web-страниц (по утверждению разработчика, в 2—5 раз), сокращая входящий трафик. Работа сервиса основана на новом стандарте компрессии



HTML-данных, известном как GZip Encoding. Для простоты пользования предлагается установить модуль WebWarper BIM, интегрируемый в браузер Internet Explorer. К сожалению, программа перегружена рекламой, но разработчики говорят, что только так они могут окупить затраты на трафик.

При подготовке обзора были частично использованы материалы Internet. ■

Сергей Артюхов

SONY
www.sony.ru

1. Цифровая камера SONY!

2. Хороший компьютер

DV500
\$899

STUDIO DV40
\$249

STUDIO DV30
\$149

3. Цифровые платы Pinnacle Systems для редактирования видео

удовольствие от творчества

есть что показать друзьям

отличный инструмент для работы

приглашаем на демонстрацию

PINNACLE SYSTEMS

www.pinnaclesys.ru

(095) 943-9293, 943-9290, 158-5386, E-mail: az@pinnaclesys.ru
Полный список партнеров PINNACLE можно найти на сайте.



е-РС едет в Россию

Компания Hewlett-Packard представила в России свою новую модель — е-РС, выполненную в соответствии с модной концепцией «упрощенного ПК». В отличие от iPAQ фирмы Compaq в этих компьютерах сохранены традиционные последовательный и параллельный интерфейсы, есть два PS/2-порта, хотя и появились разъемы для подключения USB-устройств и подсоединения к сети. Отказ от внутренних разъемов и внешних отсеков расширения позволил создать компактный и относительно недорогой системный блок (от 700 долл.).

Предыдущий упрощенный ПК фирмы HP модели e-Vectra не был анонсирован в России. После его успешных продаж компания решила продвигать новую линейку и в нашей стране.

Компьютер может комплектоваться процессором Celeron или Pentium III. Линейка е-РС представлена сериями с10 и s10. В первой сделан акцент на безопасность данных, а во второй — на простоту взаимодействия с сетевыми приложениями. Для обеспечения этого предлагается соответствующее ПО. Кроме того, порты и сам системный блок можно закрыть на замок, что предотвратит несанкционированный доступ к комплектующим ПК и информации, содержащейся на жестком диске.

А.Б.

Мгновенное перемещение по документам

Нелегко быстро найти в объемных документах требующуюся страницу, да и к тому же сразу попасть в нужную точку. Предусмотренная в Word функция мгновенного просмотра поможет максимально ускорить пролистывание текста и переход от одного конструктивного элемента документа (страницы, раздела, таблицы и т. д.) к другому. Вот как все это работает.

Word 97 и 2000. Сначала щелкните на маленькой кнопке, расположенной между двумя двойными стрелками в нижней части полосы вертикальной прокрутки. При этом на экране появится окно со значками возможных объектов перехода. Чтобы увидеть описания этих объектов, достаточно навести на них стрелку-указатель. Щелчком мыши выберите нужный объект, после чего окно закроется. Теперь с помощью двойных стрелок на полосе прокрутки можно перемещаться от одного объекта выбранного типа к следующему того же типа.

WordPerfect 9. У этого редактора имеется сходный инструмент, значок вызова которого также находится в нижней части полосы вертикальной прокрутки между двумя двойными стрелками. Щелкните на нем, задайте доступные для быстрого просмотра объекты и используйте для оперативного перемещения вверх или вниз по документу двойные стрелки. В WordPerfect 8 для этого можно выбрать и двойные стрелки полосы про-

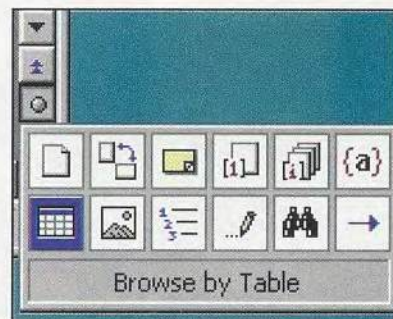
крутки, однако тогда просмотр будет только постраничным.

Ввод символов в Word с помощью мыши

Вполне может случиться, что вы отнюдь не чемпион мира по машинистке или делаете столько опечаток, что орфографический корректор отказывается работать, а то и просто вам надоело стучать по клавишам. Так вот, есть хорошая новость: Word 97 и 2000 предлагают простой способ вводить текст с помощью мыши.

Для этого выберите пункты «Вставка • Символ» — откроется диалоговое окно «Символ». Затем переместите его так, чтобы оно не закрывало то место в документе, куда нужно вставлять символы. Чтобы работать с тем шрифтом, которым набран документ, отметьте в списке шрифтов пункт «(нормальный текст)» — по умолчанию при открытии устанавливается шрифтовой набор «Символ». Если же нужен какой-нибудь специальный символ или шрифт, то его можно выбрать из списка в выпадающем меню.

Щелкните на том месте в документе, куда намерены вставить текст, затем откройте диалоговое окно с таблицей символов, выберите нужный и введите его, дважды



Эти значки могут ускорить просмотр документов Word

George Campbell. Browse Instantly in Long Documents. *PC World*, октябрь 2000 г., с. 238.

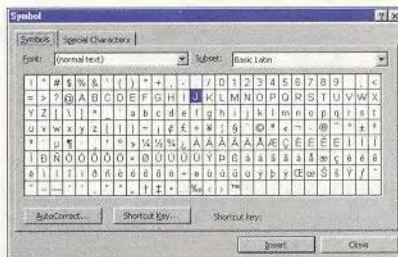
щелкнув на нем мышью. В верхней части таблицы вы обнаружите привычные символы русского и латинского алфавитов, используемые в большинстве стандартных шрифтов, более экзотические расположены ближе к концу таблицы. Выделив символ из таблицы, можно получить его в увеличенном виде.

Word 2000 поддерживает больше, чем предыдущие версии Word, всяческих нетривиальных букв и дополнительных символов, которые можно просмотреть, прокрутив таблицу. Хотя они и отображаются на экране, далеко не все из них можно распечатать, поэтому сделайте пробную распечатку.

Не забывайте и о закладке «Специальные символы». Там есть длинные и короткие тире, пробелы, разрывный и неразрывный дефис, многоточие, всякие кавычки и другие разнообразные полезные символы.

Скрытая панель функциональных клавиш Word 2000

Функциональные клавиши Word экономят немало времени, но поскольку их трудно запомнить, пользуются ими довольно редко. Большинство панелей инструментов Word появляются тогда, когда они требуются, а вот ту, которая дает разрешение пользоваться мышью для активации функциональных клавиш, можно найти, щелкнув



Вводить символы можно с помощью мыши, дважды щелкая на них в диалоговом окне «Символ» текстового редактора Word

правой кнопкой на какой-либо панели инструментов или указав пункты «Вид» Панели инструментов». Вот как можно подключить одну из моих любимых скрытых функций.

Выберите пункты «Сервис» Панели инструментов» и отметьте закладку «Панели инструментов». В появившемся диалоговом окне включите функцию «Вывод функциональных клавиш» и укажите кнопку «Закрывать» — появится новая панель инструментов. Чтобы активировать функциональную клавишу, щелкните на соответствующей экранной кнопке. Для доступа к функциям, которые вызываются комбинациями клавиш, нажмите <Shift>, <Alt> или <Ctrl> (или какую-либо их комбинацию) — вы увидите новую функцию на панели инструментов — и, не отпуская клавиш, щелкните на кнопке. Теперь нужно лишь не забывать пользоваться этой функцией. ■

Джордж Кэмпбелл

Исключаем нежелательные переносы

Редакторы Word и WordPerfect автоматически переносят слово на следующую строку, если оно не помещается в предыдущую. Чтобы при этом сохранить два или более слова вместе, в Word 97 или 2000 укажите комбинацию клавиш <Ctrl>+<Shift>+<Пробел>, вставив таким образом неразрывный пробел. В WordPerfect 8 и 9 для этого используется комбинация клавиш <Ctrl>+<Пробел>. Чтобы в конце строки не разрывалось слово с дефисом, в Word нажмите <Ctrl>+<Shift>+<Дефис>; аналогичным образом в WordPerfect для вставки неразрывного дефиса нажмите комбинацию <Ctrl>+<Дефис>.

NOTEBOOKS

На базе процессоров Pentium®, Celeron™

ЗАСТРАХОВАНО
СТРАХОВАЯ ГРУППА
СПАСКИЕ ВОРОТА



Каждый новый клиент, покупая НОУТБУК, получает его уже застрахованным.



Discovery AT	C-600/64/6/12.1"AM DVD.FM	1365
Voyager KT	C-600agr/64/6/12.1"AM CD.IAN	1365
Voyager FT	P III-650SSagr/64/10/12.1"AM CD.IAN	1680
Voyager FT	P III-650SSagr/64/10/12.1"AM DVD.FM	1780
Voyager MT	C-600/64/6/12.1"AM CD.IAN	1715
Voyager MT	P III-700/64/10/12.1"AM DVD.FM	2065
Explorer RT	C-600agr/64/5/13.3"AM CD.FM	1365
Explorer RT	P III-650SSagr/64/10/13.3"AM DVD.FM	1685
Explorer RT	P III-650SSagr/64/10/13.3"AM CD-RW	1885
Partner FT	C-600/64/6/13.3"AM DVD.FM	1595
Partner FT	P III-650SSagr/64/10/13.3"AM DVD.FM	1805
Explorer BT	P III-866agr/64/10/13.3"AM 24x6	1665
Explorer KT	P III-700SSagr/64/10/13.3"AM DVD.FM	1895
Explorer UT	P III-650SSagr/64/10/13.3"AM CD/DVD2145	
Partner FT	C-600agr/64/6/14.1"AM CD.FM	1595
Partner FT	P III-650SSagr/64/10/14.1"AM DVD.IAN	1905
Discovery KT	P III-866SSagr/64/10/14.1"AM CD.FM	1825
Voyager UT	P III-700SSagr/64/6/14.1"AM DVD.FM	1865
Explorer KT	P III-700SSagr/64/10/14.1"AM CD.IAN	1965
Explorer KT	P III-850SSagr/64/20/14.1"AM DVD.FM	2665
Navigator FT	P III-750agr/128/20/15.1"AM DVD.FM	3180
Navigator KT	P III-1000agr/256/20/15.1"AM DVD.FM	3480
SONY PCG-F560	P III-600agr/64/9/14.1"AM DVD.FM	2199
VAIO PCG-F680	P III-700agr/64/20/15.0"AM DVD.FM	3299
IBM i1200	C-600agr/64/10/13.3"AM DVD.FM	1749
ThinkPad A21p	P III-850SSagr/128/32/15.0"AM DVD.FM	5699
TOSHIBA 2805(S201)	C-650agr/64/6/13.3"AM DVD.FM	1867
Satellite 2805(S2401)	P III-700agr/128/20/15.0"AM DVD.FM	2997
FUJITSU E-6150	C-450/64/6/14.1"AM CD.FM	1770
LIFEBOOK C-6185	C-550/64/10/14.1"AM DVD.FM	2190

...и ещё более 1024 конфигураций, почти 256 примочек на LPT, USB и PCMCIA

RoverScan - LCD мониторы
Slim 15"/1024x768/250:1/62Hz/TCO'99 - 795
Slim Pro 15"(C90)/1024x768/75Hz/TCO'99 - 910
Maxima 17"/1280x1024/200:1/75Hz/TCO'99 - 1499

PDA - компьютеры на ладони
Compaq Aero 1550/2130 - 420/430,
SONY CLIE PEG-S300(Palm OS3.5) - 490,

Psion revo/revo PLUS/Series 5mx - 430/560/580,
Palm m100/11le/Vx/11lc(Palm OS3.5) - 195/210/425/565,
CASIO Cassiopeia 125/EM-500(Win CE 3.0) - 615/515,
Handspring Visor delux - 375, HP Jornada 545 - 630.
+ Сотовые телефоны стандарта GSM - 900/1800/1900 с подключением и к Internet. + Накопительная система скидок. + Модернизация за разницу в цене.
+ Возможен обмен устаревших моделей на новые, приём их на комиссию и распродажа от \$200.
+ Установка и тестирование оборудования при покупке. + Консультация и улыбка для всех - бесплатно!



E-mail: respct@dol.ru
«Кузьминки»
Волгоградский просп. д. 111
т./ф. 177-40-77
«Первомайская»
Первомайская ул. д. 53/20
т./ф. 165-53-74
«Тургеневская»
Уланский пер. д. 21
т./ф. 207-15-55
Сервисный центр:
т. 177-60-00

Pentium - зарегистрированный товарный знак, Celeron - товарный знак Intel Corporation.

Компьютер дома

Word как Web-редактор

Разные компании и отдельные пользователи создали немало Web-редакторов. Но их приходится где-то доставать, переписывать с Web-узлов или покупать, а потом еще устанавливать и осваивать — в общем, дел предостаточно. Даже встроенный в Office 2000 редактор Visual Studio требует проведения предварительных процедур. Однако можно быстро создать HTML-документ, не обращаясь к помощи специальных редакторов. В Microsoft Word 97 есть встроенный конвертер, позволяющий преобразовать файл в формат HTML, причем без изменения большинства параметров форматирования. Word 2000 уже может сохранять в HTML-документе абсолютно все эти параметры, используя язык XML — более сложную версию HTML, поддерживаемую, как правило, современными браузерами. В Office 97 HTML-конвертер по умолчанию не устанавливается, так что при инсталляции пакета приходится указывать соответствующую опцию, а в Word 2000 HTML-формат уже стал одним из основных, и этот редактор можно настроить так, чтобы все документы сохранялись только в данном формате, причем без потерь.

Например, на рис. 1 показан исходный документ, на рис. 2 — сохраненный в формате HTML редактора Word 97 и открытый в браузере, на рис. 3 — обработанный в Word 2000 и представленный также в браузере, на рис. 4 — текст, генерируемый HTML-конвертером из Word 97, а на рис. 5 — из Word 2000.

Для вызова конвертера HTML из Word 97 выберите «Файл•Сохранить в формате HTML» (данный пункт появится после установки конвертера), а в Word 2000 — «Файл•Сохранить как Web-страницу».

Сравнив результаты работы HTML-конвертеров обеих версий Office, можно сделать следующие выводы. Во-первых, оба они создают весьма нерациональный HTML-текст: HTML-конвертер из Word 97 почему-то просто закидывает документ тегами , а конвертер из Word 2000 предпочитает весьма громоздкий язык XML, к тому же поддерживаемый отнюдь не всеми браузерами. Во-вторых, все эти конвертеры позволяют применить Word как Web-редактор, поскольку любой HTML-документ можно открыть в Word, отредактировать и вновь сохранить в формате HTML. К тому же даже Word 97 обладает достаточным набором функций редактирования. В-третьих, если таким образом сохранить документы с внедренными рисунками, то можно создать полноценные Web-страницы, т. е. вся графика окажется сохраненной в той же папке, что и HTML-документ. В-четвертых, ни JavaScripts, ни VBScripts в Web-страницу посредством Word так просто не вставить. В-пятых, Word 2000 создает более объемный HTML-файл, чем Word 97, однако он будет меньших размеров, чем исходный документ Word.

Тем, кто желает быстро разместить в Internet результаты своих трудов, но не знает языков разметки Web-документов и не хочет тратить времени на знакомство с ними, неплохую службу сослужат HTML-

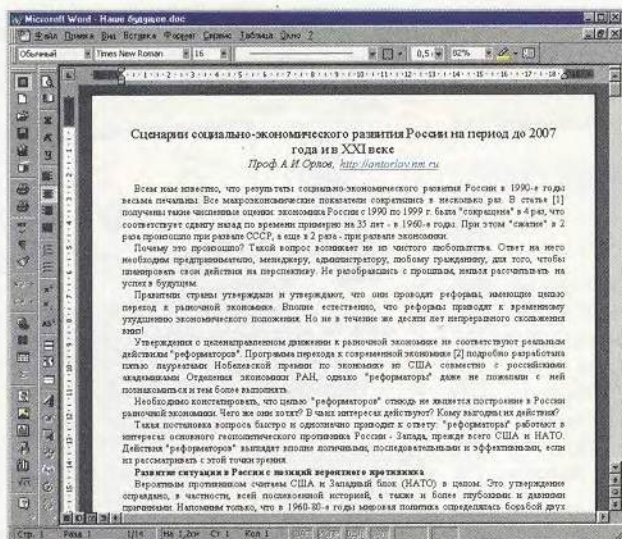


Рис. 1. Исходный документ

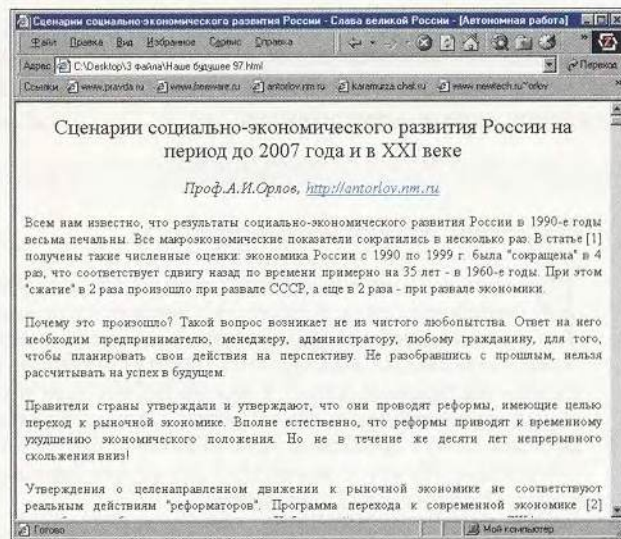


Рис. 2. Документ HTML, созданный в Word 97

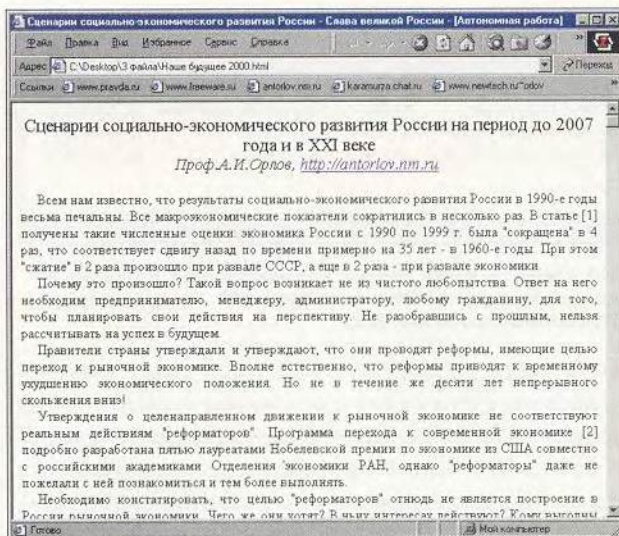


Рис. 3. Документ HTML, выполненный в Word 200

конвертеры Word. Для их использования достаточно знать основные приемы работы в Word. Однако и профессиональным Web-дизайнерам не стоит отмахиваться от HTML-конвертера Word, считая его редактором для начинающих. При создании сайтов он облегчает решение многих задач, особенно тот, который входит в состав Word 97, а вот имеющийся в Word 2000 хотя и позволяет сохранить в HTML-документе выполненное ранее форматирование, для других целей может оказаться бесполезен.

Итак, как же нужно использовать HTML-конвертер Word? Начнем с Word 97.

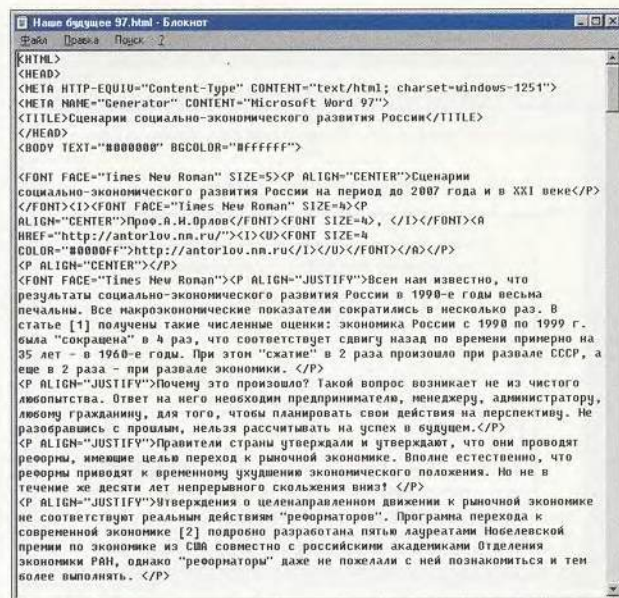


Рис. 4. Исходный текст, генерируемый конвертером из Word 97

Во-первых, конвертер — это идеальный преобразователь большого объема текста в HTML-формат. При создании электронной библиотеки или размещении в Сети объемных материалов он просто незаменим. А если текст вводился в каком-либо другом редакторе, то его нужно лишь сохранить в формате Rtf, а потом можно будет открыть в Word и конвертировать в HTML. Все таблицы из исходного документа также переведутся в HTML-текст.

К сожалению, преобразованный текст Web-страницы придется дорабатывать. Для этого его следует открыть в любом текстовом редакторе, поддерживающем функцию замены (хорошим выбором будет Word 6.0, установленный в другой каталог, однако можно воспользоваться и режимом в Word 97, указав «Вид•Источник HTML»), и удалить все теги <font...>, , 	, лишние ссылки и строчки, а затем подредактировать, добавив вручную несколько гиперссылок в начало и конец текста, а также установив желаемые шрифт и параметры фона. Процесс этот небыстрый, но, согласитесь, если добавлять теги к каждому абзацу, то вышло бы еще дольше.

Если редактировать полученный Web-документ в Word 6.0 или 97 (работая в режиме просмотра источ-

Закажите бесплатный каталог продукции на www.defender.ru

Совершенство в океане звуков

SPK 202	80 Вт P.M.P.O.
SPK 586	240 Вт P.M.P.O.
SPK 380	360 Вт P.M.P.O.
SPK 3000	480 Вт P.M.P.O.
SPK 42Q	960 Вт P.M.P.O.
SPK 4.1 X-Power	850 Вт P.M.P.O.

Defender
Товары Defender с доставкой на дом www.organizator.ru

Компьютер дома



Рис. 5. Исходный текст, генерируемый конвертером из Word 2000

[illegible]

Вторая очень полезная функция HTML-конвертера Word 97 — «вытаскивание» графики из документа Word. Иногда бывает очень нужно перевести внедренный рисунок в формат gif или jpeg. Если его просто скопировать через буфер обмена в MS Paint, Photo Editor, Adobe Photoshop или другой графический редактор, то он выйдет плохого качества. Однако рисунки без труда можно «вынуть» из документа, сохранив файл в формате HTML. Тогда все графические объекты окажутся в формате gif или jpeg, причем в той же папке, что и полученный Web-документ. HTML-конвертер Word 97 сохраняет изобра-

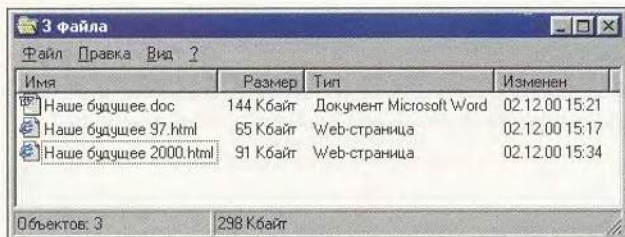


Рис. 6. В папке три файла: сверху — исходный документ, в середине — сохраненный в формате HTML с помощью Word 97, а внизу — в формате HTML с использованием Word 2000

жения очень корректно и экономно, самостоятельно выбирая формат для каждого рисунка, исходя из соотношения между размером и качеством будущего файла. Так, если bmp-файл перевести в формат jpeg с помощью графического редактора либо вставить его в документ Word, который будет сохранен в формате HTML, то обнаружится, что размер второго полученного файла jpeg будет в полтора-два раза меньше первого при одинаковом качестве графики. Поэтому HTML-конвертер можно считать эффективным средством преобразования графики в форматы gif и jpeg. Диаграммы и формулы, подготовленные в Microsoft Graph и Microsoft Equation Editor, также превращаются с его помощью в файлы gif и jpeg соответственно. Значит, не нужно использовать сложные графические редакторы либо возиться со сканером, чтобы вставить на страницу график или алгебраическое выражение. Автофигуры и объекты WordArt конвертером не обрабатываются и потому при сохранении документа игнорируются.

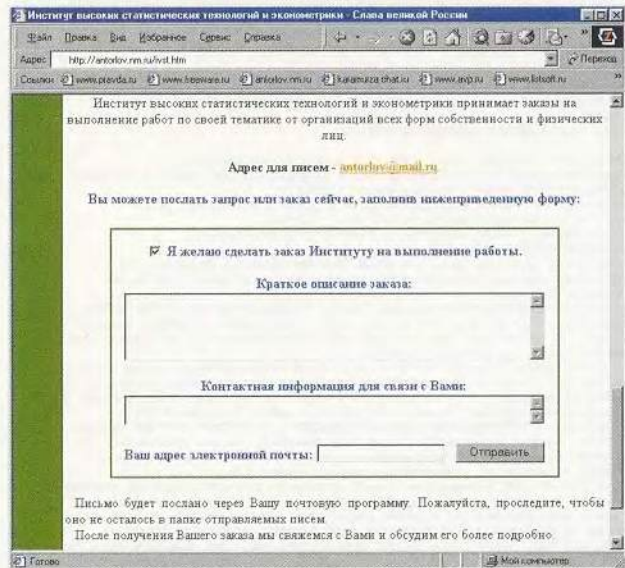


Рис. 7. Web-документ как страница книги

Но если все же требуется преобразовать какую-либо автофигуру в формат gif или jpeg, то следует сгруппировать ее элементы, удалить объединенный рисунок в буфер обмена, а затем с помощью команды «Правка • Специальная вставка» вставить ее обратно в документ как «Точечный рисунок» либо «Метафайл Windows». Теперь после запуска конвертера рисунок благополучно сохранится в формате gif или jpeg. Точно так же обрабатываются и объекты WordArt, из которых получаются, например, прекрасные заголовки для Web-страниц. Кроме того, с помощью объекта WordArt в Word можно за несколько секунд красиво оформить текст, что даже в Adobe Photoshop требует определенных усилий.

Итак, HTML-конвертер Word 97 помогает Web-мастеру в следующих случаях.

- Когда нужно преобразовать в формат HTML объемные тексты, содержащие к тому же таблицы, диаграммы и рисунки. Полученный Web-документ потребует определенной доработки (в частности, удаления лишних тегов), что можно сделать в любом текстовом редакторе, имеющем функцию замены фрагментов текста, желательно с помощью специальных символов вроде конца абзаца.

- Если необходимо «вытащить» из документа Word рисунки и сохранить их в виде отдельных файлов с расширением .gif или .jpeg.

- Когда требуется создать несложный рисунок, диаграмму, формулу или красивый заголовок для размещения на Web-странице. Средствами Office можно выполнить графику в документе, а потом сохранить ее в формате HTML.

Следовательно, используя Microsoft Word 97, можно организовать полноценную, красиво оформленную Web-страницу. Нужно только не ограничиваться простым сохранением документа в формате HTML, а поработать и с преобразованным текстом.

Конвертер HTML из Word 2000 кардинально отличается от своего предшественника. Прежде всего тем, что HTML стал одним из стандартов и его мож-

Полезный совет

Чтобы при сохранении документа из Word 97 в формат HTML не появлялось диалоговое окно с вопросом о кодировке, надо в системном реестре по адресу HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Shared Tools\Text Converters\Export\HTML\Options>ShowEncodingDialog изменить строковый параметр Yes на No.

но установить как формат сохраняемых по умолчанию документов. В этом случае резко повышается надежность сохранения документов. Обычный файл Word при повреждении хотя бы одного байта становится полностью нечитаемым, а при изменении даже нескольких десятков байт в HTML-документе невозможно будет прочитать лишь некоторую часть текста. Однако если исходный документ содержит внедренные графические объекты, то получится несколько файлов.

К сожалению, Word 2000, сохраняя документ в формате HTML, вносит в последний очень много избыточной информации, требующейся лишь самому Word и не используемой даже наиболее современными браузерами. Кроме того, браузеры, разработанные не Microsoft, могут отображать сохраненные в Word 2000 Web-документы зачастую самым непредсказуемым образом, и их практически уже невозможно поправить вручную, редактируя HTML-текст. Поэтому применять Word 2000 для создания Web-страниц не слишком удобно, однако здесь поможет входящий в Microsoft Office 2000 Web-редактор Visual Studio, отличающийся широким набором возможностей.

Область применения HTML-файлов, создаваемых в Word 2000, все-таки уже, чем разрабатываемых в Word 97. Их стоит размещать в Internet лишь тогда, когда для Web-страницы требуется сложное оформление, а сделать его вручную в других редакторах невозможно.

Конвертер Word 2000 подойдет и для извлечения картинок из документа или преобразования изображений в форматы gif, jpeg и png, но последний отображается только в современных версиях браузеров. А если Microsoft Word нужен для того, чтобы создавать Web-страницы, то рекомендуется при установке Word 2000 сохранить Word 97 и использовать HTML-конвертер из него. ■

Орлов Антон Александрович,

antorlov@inbox.ru, <http://antorlov.chat.ru>



Надоевший многим вопрос о кодировке HTML-документа можно отключить, изменив параметр в реестре

Сканирование — это так просто

Фильтрация и техническая ретушь

Для обработки растровых изображений создано множество программных фильтров, но здесь будут рассмотрены только повышающие резкость изображения и удаляющие технические дефекты.

Следует признать, что ни один сканер, сколь бы хороши ни были его параметры, не может обеспечить необходимой резкости изображения, поскольку его работа базируется на дискретизации. Кроме того, детали получаются размытыми из-за погрешностей оптики сканера и шума, вносимого его электронным трактом. При значительном увеличении слайдов и фотографий проявляется их зернистая структура, что также снижает резкость. У печатных оригиналов приходится бороться с муаром, и это влияет на резкость изображения. Во многих сканерах, особенно профессиональных, для повышения резкости и подавления полиграфического раstra встроены аппаратные модули. Причем работают они в процессе сканирования, так что не требуется дополнительного времени, и зачастую даже лучше, чем включенные в Photoshop фильтры.

Фильтр нерезкого маскирования (UnsharpMask)

Практически единственный способ увеличения резкости картинки после сканирования — применение фильтра UnsharpMask. Его действие основано на особенностях зрения человека, субъективно воспринимающего местное повышение контрастности на

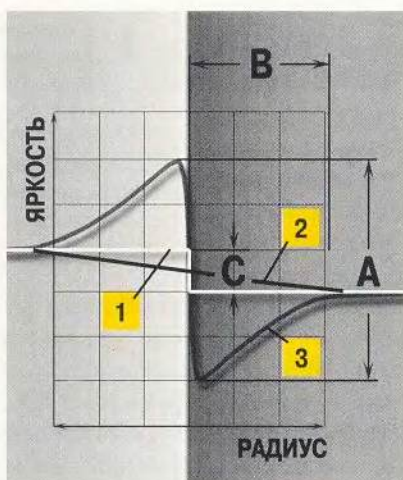
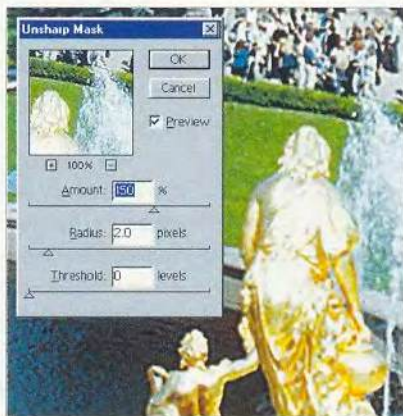


Диаграмма действия фильтра UnsharpMask: 1 — исходный профиль яркости; 2 — сглаженный профиль (Blur); 3 — конечный профиль

границах областей с различными яркостями как увеличение резкости. Иначе говоря, этот фильтр подчеркивает контуры предметов. В Photoshop он задается тремя параметрами: A (Amount) — коэффициент усиления яркости на границе (в процентах к исходной величине C), B (Radius) — ширина границы, на которую распространяется действие фильтра (в пикселах), C (Threshold) — величина скачка яркости, выше которой фильтр начинает действовать (по-



Настройки фильтра UnsharpMask

роговое значение). В профессиональных программах сканирования содержится пять и более управляющих параметров для этого фильтра.

При включении в работу UnsharpMask сначала действует фильтр Blur, сглаживающий контуры на ширину радиуса B для того, чтобы можно было определить разницу между начальным профилем яркости и сглаженным, а затем увеличить ее на параметр A.

Как же подобрать оптимальные значения параметров в конкретном случае? Можно сделать следующее. Задайте реальный масштаб просмотра изображения (т. е. чтобы в Photoshop 1 см на линейках вокруг картинке был равен действительно 1 см), поскольку тогда легче будет оценить степень получающегося эффекта. Параметр A установите равным 150%, порог C поставьте в значение 0, а радиус B подберите так, чтобы были хорошо видны мелкие детали и не возникало заметных ореолов вокруг крупных предметов, особенно на гладком фоне. Обычно вначале предлагается задать радиус B равным коэффициенту качества сканирования, который составляет 1,5—2,0 пиксела (см. «Мир ПК», № 11/2000, с. 128), для того, чтобы радиус действия фильтра стал примерно равен величине ячейки раstra. Если на картинке есть много мелких деталей (например, имеется фактурная ткань), то, возможно, придется уменьшать параметры A и B, чтобы не появилось «терки». Если же резкость оригинала невысока, а радиус B достиг того предела, когда ореолы становятся заметны, то нужно усилить действие фильтра,

Продолжение. Начало см. в № 10—12/2000, 1—2/01.



Сглаживание «терки» фильтром Blur

увеличивая параметр A. Порог C следует выбирать минимальным. Когда на отсканированном изображении не видно шума, или зерна, C можно установить в значение 0, а когда они присутствуют, то можно избежать усиления шумовой составляющей, повысив пороговое значение на 4—8 единиц. Полностью освободиться от шума не стоит, ведь любой фотослой имеет зернистую, иначе мозаичную, структуру будь то слайд или фотография. Более того, именно умеренная зернистость свидетельствует о том, что порог фильтрации C выбран правильно. Надо также учитывать, что в процессе печати изображение «разбивается» растром, каждая ячейка которого усредняет данные примерно четырех пикселей электронного изображения. Это приводит к сглаживанию шума и его маскировке регулярной структурой раstra. Для изображений, предназначенных только для просмотра на мониторе, например в окне браузера, следует полностью избавляться от шума и выбирать радиус фильтрации не более одного пиксела, так как шум и ореолы в процессе JPG-компрессии могут значительно усиливаться.

Фильтр сглаживания (Blur)

Иногда требуется решать обратную задачу — слегка «размыть» изображение. Это, в частности, приходится делать при неправильно выбранных параметрах сканирования. Часто «размытие» выполняют для создания определенного художественного эффекта. Так, с помощью селекции и фильтра Gaussian Blur отделяют главный объект картинки от фона. Фильтр задается одним параметром — радиусом. Чтобы сгладить чрезмерное действие фильтра Sharp, достаточно установить его радиус равным 0,3—0,5 пиксела, поскольку большие значения могут сильно «размыть» мелкие детали.

Для творческих задач радиус фильтрации можно выбирать от 0 до 250 пикселей, однако при больших значениях значительно возрастает время фильтрации, ведь для каждой точки изображения компьютеру приходится рассчитывать матрицу со множеством элементов ($250 \times 250 = 62\,500$). Фильтр Blur может помочь и в борьбе с дефектами оригиналов, а также с пылью, ухудшающей результаты сканирования.

Фильтр ретуширования следов пыли и царапин (Dust & Stratches)

Неотъемлемый этап подготовки электронных изображений — очистка их от царапин, пыли, пятен, засветок и т. д. Это весьма трудоемкая операция, особенно для больших файлов. Пока еще не создано универсальных «умных» процедур, которые бы эффективно распознавали дефекты на фоне мелких деталей изображения, поэтому часто приходится исправлять их вручную, используя клонирующий штампик. Если же фон сравнительно гладкий или детали довольно велики относи-



Беспроводная сеть в «Шереметьево-Карго»

Компания Diamond Communications ввела в промышленную эксплуатацию первую очередь высокоскоростной сети передачи данных для мобильных абонентов «Шереметьево-Карго» — крупнейшего в России предприятия, предоставляющего полный комплекс услуг по транспортной логистике. Сеть позволит этой организации получать полную оперативную информацию о перемещении грузов, принадлежащих любой авиакомпании, по всей территории порта вплоть до загрузки на борт.

Беспроводная сеть, построенная на базе оборудования BreezeNet израильской компании BreezeCom, обеспечивает передачу данных на скоростях до 3 Мбит/с и роуминг на скоростях до 40 км/ч. На главном здании «Шереметьево-Карго» смонтирована точка доступа беспроводной сети в комплекте с антенно-фидерной системой, секторные антенны которой дают устойчивое радиопокрытие зоны аэропорта. Мобильные терминалы установлены на базе автомобилей «Соболь». Теперь код на грузе считывается радиосканером, причем сразу же вводятся временные отметки о выполнении технологических операций. И затем вся эта информация по радиосети мгновенно передается в центральную базу учета грузопотоков.

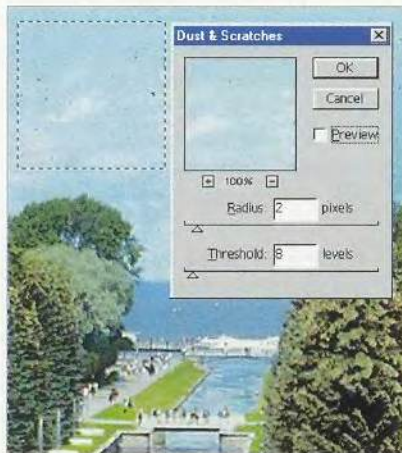
В результате отпала необходимость диктовать коды грузов по радиации, ускорилась работа терминалов, исключены потери грузов на всех этапах их обработки. В дальнейшем планируется увеличить число мобильных терминалов до 3, а точек доступа — до 12. Весь проект обойдется «Шереметьево-Карго» примерно в 60—70 тыс. долл.

М.Г.

тельно дефектов, то здесь можно с успехом применить фильтр Dust & Scratches. Он так же, как фильтр UnsharpMask, «ищет» скачки яркости на границах дефектов, а затем закрашивает их цветом окружающего фона на глубину радиуса. Отличить дефекты от зерна пленки помогает параметр Threshold (порог).

Фильтр добавления шума (Add Noise)

Ретуширующим инструментом может служить фильтр Noise, который добавляет в изображение шум (т. е. небольшие случайные отклонения яркости и цвета для каждого пиксела изображения), тем самым маскируя дефекты. Этот фильтр бывает полезен для сглаживания «ступеней» в градиентах — известная проблема растривания, а также для ретуширования пятен, бликов или «дыроч», возникающих при неправильной установке белой точки (см. «Мир ПК», № 10/2000, с. 140). С помощью Noise можно улучшить изображение, пострадавшее от чрезмерного расширения тонового диапазона. Это хорошо видно на гистограмме: из «расчески» она становится вполне приемлемой.



Ретуширование дефектов фильтром Dust & Scratches



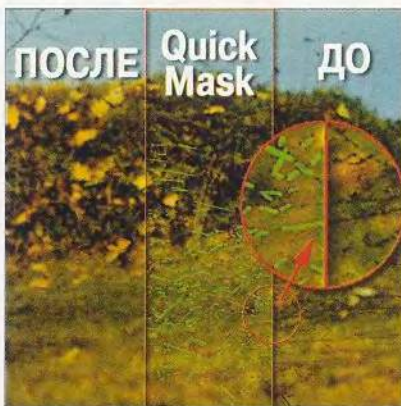
Применение фильтра Add Noise улучшает тональную структуру пострадавшего при неправильном сканировании изображения



Гистограмма «расческа» характерна для изображений, подвергшихся чрезмерному увеличению тонового диапазона



Гистограмма того же изображения после незначительного зашумления



Ретуширование с помощью Quick Mask и дополнительного слоя

В этом фильтре задаются два типа генератора шума: uniform — равномерный, или «белый», как его называют в математике, и Gaussian — распределенный по закону Гаусса. Кроме того, можно указать, чтобы изменялась только яркость, а не цвет, выбрав monochromatic.

Современные методы послыного ретуширования

Если дефекты малочисленны и локальны, то с ними легко справиться копирующий штамп. А что делать с поцарапанным слайдом? Конечно, наилучшее решение — разместить между слайдом и стеклом сканера масляный слой. Масло заполняет дефекты слайда и временно восстанавливает его поверхность, так как слайд и масло имеют близкие коэффициенты преломления.

Несколько интересных способов ретуширования крупных дефектов предлагается в Internet. При одном из них выделяются дефектные области в режиме Quick Mask. Выбрав подходящую кисть, следует скрупулезно закрасить все дефекты. Чем точнее выделенная область будет охватывать поврежденные участки, тем лучше результат. Сохраните эту маску в отдельном канале. Затем продублируйте исходный (дефектный) слой и примените к нему ретуширующий фильтр, например Blur или Dust & Scratches. Причем необходимо так подобрать величину эффекта, чтобы удалось полностью удалить дефекты, несмотря на потерю деталей изображения. Теперь остается лишь выбрать с помощью ранее сохраненной маски из отфильтрованного слоя те области, которые закроют дефекты. Хотя этот способ и кажется сложным, он имеет неоспоримые преимущества: не требуется подбирать

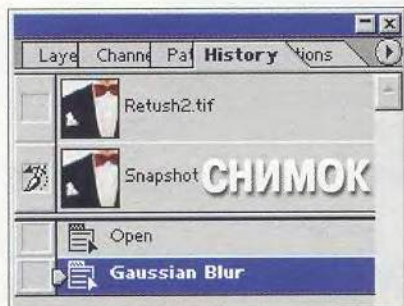


Примеры подбора смещений для клонирующего штампа

смещения клонирующего штампа для каждой царапины и можно плавно регулировать наложение двух слоев, используя регулирующую прозрачность.

Недавно появилась новая модификация данного способа, когда работают со снимком (SnapShot) и ревертирующей кистью (History Brush Tool). Сначала ко всему изображению применяют ретуширующий фильтр и делают снимок. В палитре History для картинке следует установить значок источника. Затем, задав команду отмены Undo, нужно вернуться к исходному изображению. Таким образом, получатся два рисунка: исходный и отфильтрованный. После чего можно закрасить ревертирующей кистью все дефекты, выбрав за основу сделанный до этого снимок.

В особо сложных случаях, когда дефекты поражают изображе-



ния с мелкими деталями, имеет смысл выполнить ретушь в отдельном слое, включив в настройках клонирующего штампа возможность работы на всех слоях (All Layers). Отдельный слой позволяет многократно исправлять неудачную ретушь. На рисунке показаны способы подбора ретуширующих смещений. Иногда целесообразнее делать ретушь при 200%-ном увеличении. Это, конечно, требует много времени, но тогда можно брать очень мелкие кисти (1–4 пиксела), что требуется, например, для уничтожения царапин на градиентном фоне. Когда приходится обрабатывать большие области, лучше действовать не длинными мазками, а отдельными пятнами, эффективнее получится, если копировать подобные по цвету и фактуре участки.

При ретушировании дефектов на темном фоне удобно отключать видимость отдельных каналов, например в СМЯК — канал Cyan. Тогда изображение значительно посветлеет, а дефекты станут более заметными. Отключение видимости канала не мешает действовать там клонирующим штампом. ■

К.Э. Бочков,

оператор цветodelения,

concord@ru.ru

Окончание в следующем номере.



Отключение видимости в канале Cyan помогает различить дефекты на темном фоне



Web говорит по-китайски

Фирма AboutVoice (США, Нью-Йорк), специализирующаяся в области распознавания речи, запустила многоязычную систему доменных имен, обогнав компанию Network Solutions, которая планирует открытие своего сервера с аналогичными функциями в конце 2001 г. (Строго говоря, на приоритет в этой области может претендовать Россия — первая служба имен для русского языка, доступная по адресу: www.names.ru, была разработана компанией «МедиаЛингва» еще в 1998 г., вторая, с несколько иными параметрами, действует с начала этого года по адресу: name.list.ru.)

Сейчас система AboutVoice позволяет задавать Web-адреса лишь на одном языке, зато не на каком-нибудь, а на китайском. При этом пользователям-китайцам предлагается не набирать текст, а просто говорить: например, чтобы попасть на сервер банка Гонконга и Шанхая, стандартный URL которого www.hsbc.com.hk, достаточно произнести в микрофон «Уифы» — так звучит название банка на кантонском диалекте китайского языка.

Компании, желающие подключиться к этой системе, естественно, должны зарегистрировать свои «многоязычные» имена на сервере AboutVoice.com. Регистрация платная; заявки (как и на www.names.ru) принимаются по схеме «первый пришел — первым обслужен», т. е. если название, под которым фирма хотела бы выступать, уже кем-либо занято, ей придется выбрать другое имя.

В течение ближайших двух лет AboutVoice планирует обеспечить поддержку «национальных» Web-адресов для 36 различных языков мира.

М. С.

Две тысячи переводов

В прошлом году компания «ПРОМТ» выпустила «двухтысячные» версии трех своих главных переводческих пакетов: профессионального — PROMT Translation Office 2000, для Internet — PROMT Internet 2000 и домашнего — Magic Gooddy 2000. В каждом из них появилось немало замечательных новых свойств.

Многоязычные переводчики PROMT Translation Office и PROMT Internet пополнились еще одним, седьмым по счету направлением перевода — с итальянского на русский. Вообще системы перевода «ПРОМТ» поддерживают целых пятнадцать различных направлений перевода, но только семь из них — с участием русского языка.

В наших тестах мы попытались сравнить

качество перевода идентичных текстов с английского, немецкого, французского и итальянского на русский, используя для этого английские оригиналы и «человеческие» переводы документов, относящихся к проекту GNU: «Манифеста GNU», написанного Ричардом Столлменом, и лицензии GNU. Переводы выполнялись в PROMT Translation Office 2000 с резервированием слов, оставляемых без перевода, а также с занесением в словарь отсутствующих в нем слов и выражений, но без последующего редактирования.

Конечные результаты «на глаз» по качеству почти не различались: все переводы позволяли понять общий смысл исходного текста, и в каж-

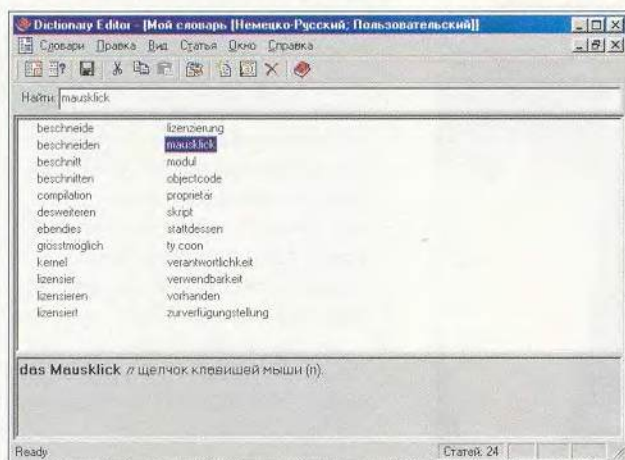


дом приблизительно в одинаковых пропорциях попадались фразы от совершенно правильных до абсолютно невразумительных. Однако если при переводе с английского и французского поправлять словарь почти не потребовалось, то с немецким и итальянским положение было иным.

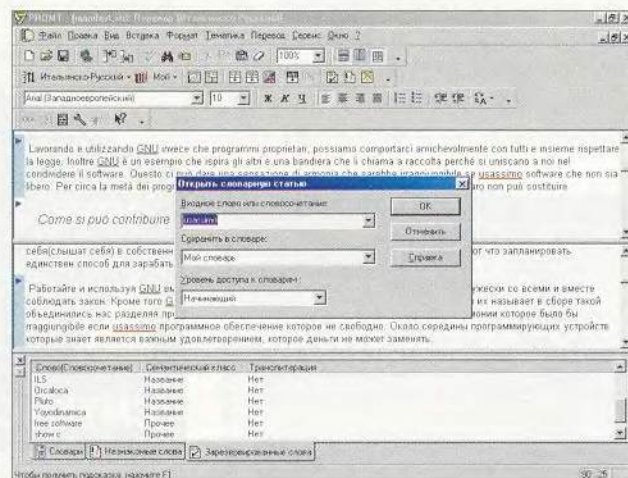
Больше всего новых слов пришлось вносить в немецко-русский пользовательский сло-

варь, причем среди них имелись местоимения и местоименные наречия типа *ebendies* (тот же) или *stattdessen* (вместо того), с которыми это достаточно сложно проделать. В итальянских же текстах программа, увы, не опознала несколько глагольных форм (по большей части возвратных),

хотя соответствующие глаголы присутствовали в ее генеральном словаре. Впрочем, итальянское и немецкое словоизменение сложнее французского и английского. И разумеется, вполне естественно, что новые, еще не очень «обкатанные» подсистемы работают не так гладко, как более старые; в дальнейшем они наверняка будут совершенствоваться.



Редактор словарей стал автономной программой



Теперь PROMT переводит и с итальянского

В пакетах произошли и другие изменения. Интерфейс компонентов PROMT Translation Office и PROMT Internet переработан в стиле Office 2000. Главное новшество в технике перевода — введение объекта «тематика документа». Тематика определяет набор подключаемых словарей и порядок их подключения, а также списки зарезервированных слов и так называемых препроцессоров; ее можно сохранить в виде шаблона и впоследствии применить к другому переводимому документу. В PROMT Internet 2000 шаблоны автоматически запоминаются для каждой переведенной Web-страницы (так что после обновления страницы программа выполнит перевод по тому же шаблону). А PROMT Translation Office 2000 умеет самостоятельно определять тематику по ключевым словам.

Словари машинного перевода превратились из самостоятельных файлов во внутренние объекты системы; их можно сохранять в виде архивов, но файлы архивов не участвуют непосредственно в процессе перевода. Редактор словарей стал автономной программой, которая входит в PROMT Translation Office 2000, но не в PROMT Internet 2000: ведение словаря требует неплохого знания иностранного языка, и это занятие скорее для переводчиков-профессионалов, чем для тех, кто пытается понять содержание Web-страниц на абсолютно незнакомом им языке.

Пакет PROMT Translation Office 2000 «заговорил» не хуже Magic Gooddy: выделенный фрагмент текста может быть произнесен синтезированным голосом. Сам же «домашний» переводчик Magic Gooddy

и в версии 2000 остался исключительно англо-русским и русско-английским, зато освоил несколько новых тематик и форматов — HTML, RTE, документ MS Word 6.0/95/2000 (раньше принимались только неформатированные тексты). Теперь Gooddy позволяет форматировать и подключать к переводу пользовательские словари (отдельно для каждой тематики), а также списки зарезервированных слов. И вот еще что: новый Magic Gooddy не только переводит, но и экзаменует.

Не обошлось без потерь. Все «двухтысячные» версии пакетов «ПROMT» утратили способность работать в Windows 95: необходима Windows 98 либо NT 4.0 (или выше). Вряд ли порадует пользователей и появление в PROMT 2000 электронного ключа защиты. Конечно, производители ПО

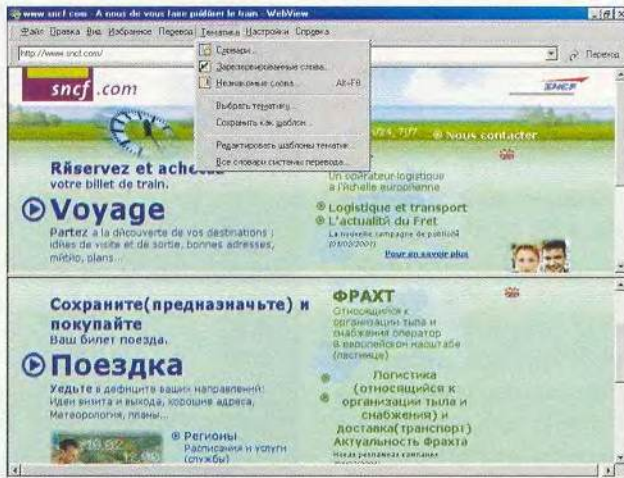
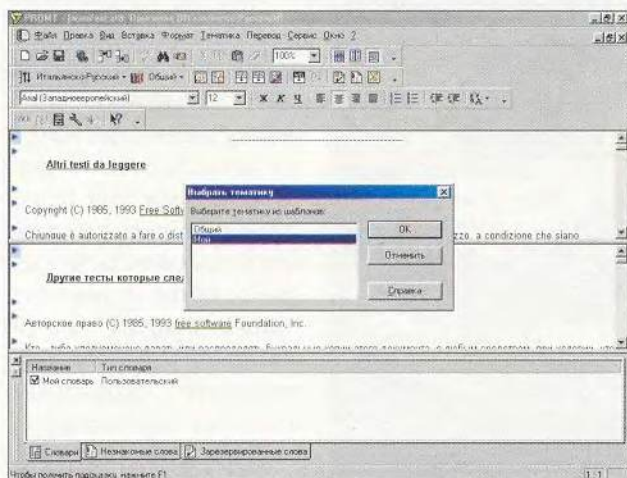
имеют на это полное право, поскольку им необходимо бороться с пиратами. Но, коль скоро регистрационный номер «защит» в ключ, программа могла хотя бы не спрашивать его при установке.

Для тех, кто не хочет или не может расстаться с Windows 95, «ПROMT» сохранила предыдущую версию своей профессиональной системы перевода — PROMT 98: она по-прежнему продается и поддерживается (и, кстати, стоит ровно столько же, сколько PROMT Translation Office 2000). ■

М. Суханова

Коротко о продукте

PROMT Translation Office 2000 • Системные требования: Pentium, 32-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 640×480 точек при отображении 65 536 цветов, 8X-дисковод CD-ROM, мышь. Программа работает в среде Windows 98, NT4.0, 2000 • «ПROMT»



В PROMT Translation Office 2000 и PROMT Internet 2000 можно задать тематику документа и запомнить шаблон тематики

Погружение в компьютер



Серия начальных компьютерных курсов иностранных языков Smart Start выпускается американской фирмой Syracuse Language и распространяется в России под названием «Быстрый старт» компанией «МедиаХауз». Редакция «Мира ПК» получила возможность ознакомиться с программой «Быстрый старт. Немецкий. Deluxe» — обновленной версией популярного курса «Немецкий в три приема».

Известно, что при обучении языку желательно поменьше переводить: ведь чтобы заговорить на чужом языке, необходимо научиться связывать его слова непосредственно с обозначаемыми ими понятиями, а не со словами своего родного языка (в противном случае подбор слов отнимает слишком много времени и связная речь не выстраивается). Именно поэтому погружение и другие методики преподавания, которые

позволяют (и требуют) пользоваться во время занятий только изучаемым языком, эффективнее традиционных, допускающих объяснения на родном языке учащихся.

Но все эти методики предполагают интенсивные занятия с преподавателем, причем, как правило, в группах. А можно ли обойтись без перевода в компьютерном курсе, рассчитанном, естественно, на самостоятельное освоение языка один на один с машиной? Разработчики из Syracuse Language попытались это сделать.

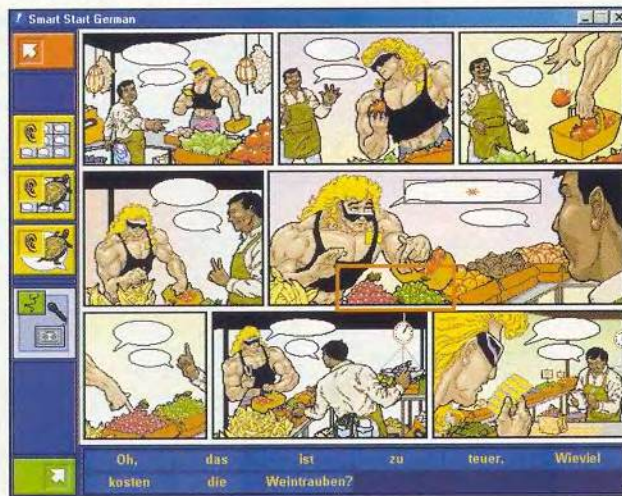
В качестве альтернативы переводу в программе используются картинки двух основных видов: «словарные» — изображения всевозможных предметов и действий и «речевые» — комиксы, представляющие диалоги в различных жизненных ситуациях.

Изучаемый материал, как и в других компьютерных (и не компьютерных) курсах, подразделяется на темы и уровни. Тем шесть: еда и питание; числа, время и счет; дом и офис; люди и одежда; занятия; путешествия и транспорт, а уровней три: слова, фразы и диалоги. Кроме того, необходимо выбрать, будете ли вы тренировать произношение, восприятие речи на слух или навыки чтения. Все обучение строится по игровому принципу: для каждой темы и каждого уровня пользователю предлагаются забавные игры, позволяющие и познакомиться с новым материалом, и закрепить его, одновременно проверяя, насколько хорошо он усвоен.

В большинстве игр имеется режим «тренировки», где ученику предъявляется, например, серия картинок

(с подписями или без), и при щелчке на картинке дикторский голос называет изображенный на ней предмет; в самих же играх требуется показывать предметы, которые назовет компьютер, или, наоборот, произносить в микрофон названия предметов, на которые он укажет. В играх фразового уровня, где нужно узнавать объекты по описаниям, отдельной тренировки нет, зато есть возможность по ходу дела запрашивать картинки, относящиеся к тому или иному элементу описания. Диалоги позволяют прослушивать реплики участников и получать комментарии (в картинках) к употребленным в них словам, а в соответствующих играх пользователь должен самостоятельно произносить реплики и расставлять в правильном порядке слова из них.

Как вы, может быть, уже поняли, курс ориентирован в первую очередь на устную форму языка: ученик тренируется узнавать слова на слух и произносить их. В программу встроена система распознавания речи, разработанная компанией Dragon Systems, так что компьютер в состоянии отличить правильный ответ от неправильного и проконтролировать произношение.



Что же касается письменной формы, то она присутствует только пассивно, т. е. программа учит читать, но не писать, — самостоятельный ввод слов ни в одной игре не предусмотрен. (Дело здесь, видимо, в том, что для набора на компьютере немецкого текста нужно знать немецкую клавиатуру, а это уже довольно специальная информация, не слишком уместная в начальном курсе языка.) Многие игры — чисто устные и в режиме чтения недоступны.

Поскольку перевод при обучении не применяется, компания «МедиаХауз» не стала русифицировать программу, изначально рассчитанную на англоязычных пользователей, и ее интерфейс остался английским. Это может раздражать, но в действительности не слишком мешает работе, поскольку смысл всех словесных инструкций (которых к тому же немного) подробно разъясняется в хорошо переведенной документации.

Общим недостатком почти всех «наглядных» курсов является чрезмерное увлечение теми элементами языка, значение которых проще показать с помощью картинки. «Быстрый старт» — не исключение. Существительные представлены в нем значительно лучше, чем глаголы, конкретная лексика — лучше, чем аб-

страктная, грамматике же уделяется совсем мало внимания.

Чтобы исправить этот «перекос», Syracuse Language приложила к курсу книжечку-самоучитель из 48 уроков вполне традиционного плана, а «МедиаХауз» добавила «от себя» электронный словарь. К сожалению, ценность самоучителя для российских пользователей несколько снижается из-за того, что он писался в расчете на читателя, родной язык которого — английский, а переводчики этого не учли. Так, во введении читаем (сохранена пунктуация оригинала):

В целом, многие согласные произносятся так же, как соответствующие русские. Однако, некоторые звучат совсем иначе. Вот несколько примеров, которые позволят вам понять главное.

Когда b, d и g стоят в конце слога или перед t, они произносятся как n, m и k.

Как можно сослаться на «соответствующие согласные», когда языки пользуются разными алфавитами? И разве русские б, д и г не оглушаются в конце слова? Эта особенность — общая у русского с немецким и отличающая их от английского. (Конечно, при переводе следовало проигнорировать этот раздел, заменив его своим, где просто описать «с нуля» чтение букв немецкого ал-

фавита и их сочетаний.) Подобных примеров масса, встречаются и обычные переводческие «ляпы» (скажем, fliegt — «летит» переведено как «мухи», очевидно, с английского flies).

А вот со словарем из серии «Мультитекс 3.0» (разработка компании «МедиаЛингва») подобные казусы исключены, поскольку он представляет собой лицензированную электронную версию «Немецко-русского, русско-немецкого словаря» Э.Л. Рымашевской. Это учебный словарь; он не очень велик (24 тыс. слов — немецко-русская часть и 20 тыс. слов — русско-

немецкая), зато содержит наиболее употребительную лексику, которую нужно осваивать в первую очередь ■.

М. Суханова

Коротко о продукте

Быстрый старт. Немецкий. Deluxe • Системные требования: Pentium-100, 8-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 640x480 точек при отображении 256 цветов, 4X-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь, микрофон (не обязательно), доступ в Internet (необязательно). Программа работает в среде Windows 9x • **Разработчик:** Syracuse Language • **Издатель:** «МедиаХауз»

СВОБОДА СОЕДИНЕНИЙ



Кабель
оптический
и витая
пара



Разъемы и розетки
для кабеля



Патч-панели
и патч-блоки



Плиты

ВСЕГДА
большой выбор
разъемов, кабелей,
стаканов, коробов,
интерфейсных
адаптеров,
монтажного
инструмента,
и сетевого
оборудования.

Brand-Rex®
Amphenol®
KRONE®
Thomas&Betts®
molex®
ALCATEL®
3Com®
D-Link®

та БУРЫЙ МЕДВЕДЬ

ОФИС: ул. Профсоюзная, д. 84/32, корп. В3
Тел.: (095) 333-1010 (4 линии), факс: (095) 333-1034
ФИЛИАЛ: ул. Сретенка, д. 27/29, стр. 8
Тел.: (095) 208-5158, 208-4998, 207-1230, факс: (095) 208-9706
<http://www.brownbear.ru>, e-mail: serg@brownbear.ru

Каталог «За рулем» 2001

каталог За рулем

Каталог содержит
сведения
по легковым и
грузовым автомобилям,
мотоциклам



Специальный
раздел:
«Автомобили
будущего»

Около 8000
моделей
автомобилей,
грузовиков и
мотоциклов

Подбор легкового
автомобиля
по заданным
параметрам,
сравнение
технических
характеристик,
лекции, видео



© «За рулем»

© 2000, «Артлайн энтертейнмент», дизайн и программная реализация

Выход очередного, уже третьего по счету каталога «За рулем» пришелся на конец 2000 г. Интересно «пролистать» его, чтобы вместе с издателями подытожить, какой прогресс наблюдался в автомобильной индустрии в уходящем веке, и угадать те тенденции, которыми будет отмечен век грядущей.

Разработчики каталога, стремясь отразить основные идеи разви-

тия автомобилестроения, произвели «тюнинг» своего изделия. Решив сделать продукт более утилитарным и функциональным, они избавились от внешних красот, исключив не всегда уместную мультимедийность. В итоге каталог стал более строгим и удобным в работе. Поисковая система теперь позволяет одним щелчком правой кнопкой мыши выделить любое слово

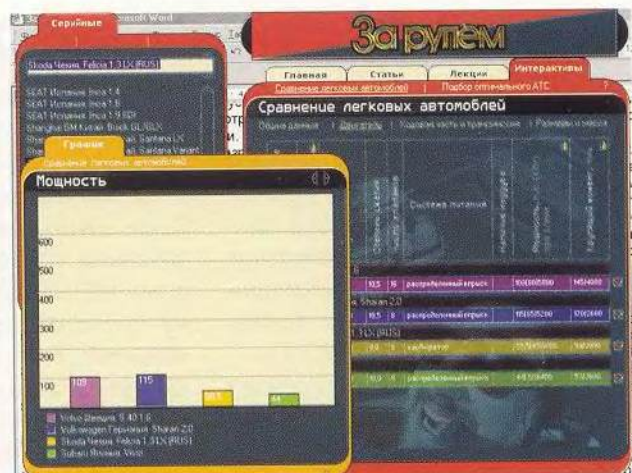
в статье и найти те тексты каталога, где оно встречается. Реклама, вынесенная в отдельный раздел (за исключением одного окна), больше не отвлекает от основной работы с каталогом.

По сравнению с предыдущим выпуском 1999—2000 гг. каталог нарастил свою информационную базу: в нем описываются около 8000 моделей автотранспорта, выпускаемых 300

различными фирмами из 40 стран.

Вполне уместным представляется решение разработчиков убрать из каталога сведения о ценах, так как они постоянно колеблются. Однако можно познакомиться с ситуацией на рынке, заглянув в раздел «Авторынок» на сайте издательства «За рулем»: <http://www.zr.ru>. Там собраны данные о дилерах, частные объявления (куплю/продам), статистика (средние цены на отечественные и иностранные автомобили). Издатели, чтобы открыть доступ к постоянно изменяющейся информации, включили в каталог множество Internet-ссылок, так что полный сервис невозможен без подключения к Сети.

Покупатели автомобиля сочтут актуальным для себя раздел «Интерактивы». Там можно не только выбрать среди 1234 представленных моделей наиболее подходящую по основным параметрам (тип кузова, мощность, расход топлива, приемистость, тип привода, объем двигателя, масса), но и провести наглядное сравнение одновременно до четырех разных моделей машин по 33 параметрам. Остается лишь сожалеть, что полученные результаты не со-



храняются, хотя это предусмотрено для текстов статей, где дается описание техники. Хотелось бы также, чтобы надпись «Не заявлено» в графах сравнения встречалась пореже.

Удовлетворить желание сделать серийный автомобиль персональным, отражающим запросы и характер его владельца, поможет новый раздел, предназначенный именно для этого, — «Тюнинговые легковые автомобили». Здесь речь идет как о конкретных моделях, подлежащих «настройке» под заказчика, так и о фирмах, предоставляющих подобные услуги, поэтому все же логичнее было бы назвать данный раздел «Тюнинг автомобилей».

Несомненный интерес вызовет раздел «Концептуальные легковые автомобили», из которого можно понять, что создатели автомобилей не прекращают

своих попыток удовлетворить запросы практичного среднего покупателя и предлагают нестандартные решения, позволяющие соединить в одном транспортном средстве удобство лимузина с актуальной для городов малой габаритностью мотоцикла, авангард с классикой. В изданиях вроде каталога «За рулем» акцент должен делаться, как мне кажется, именно на аналитические, обзорные материалы. Несомненно, что издательству «За рулем» это вполне по силам, поэтому раздел «Концептуальные легковые автомобили» кажется недостаточно полным — описаний 40 моделей автомобилей явно маловато.

Трехлетняя история электронного каталога позволяет надеяться на то, что знакомство с ним окажется достаточно продолжительным и полезным. ■

Валерий Васильев

Коротко о продукте

Каталог «За рулем» 2001 • Системные требования: Pentium-200, 16-Мбайт ОЗУ, 4X-дискетод CD-ROM, видео-система, поддерживающая разрешение 800х600 точек

при отображении 65 536 цветов, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 9x • **Дизайн и программная реализация:** «Артлайн эртертейнмент» • **Издатель:** книжно-журнальное издательство «За рулем»



Почему вы запираете свой дом?
Зачем вашему автомобилю сигнализация?
Как вы храните то, что вам дорого?

ЗАЩИТИТЕ СВОЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ!



Электронные ключи Guardant® защита программного обеспечения от нелегального копирования

www.guardant.ru

компания АКТИВ

Москва, Комсомольский пр-т, 9-а
(095) 956-2280, 245-3158, 246-4066 guardant@guardant.ru

дилеры в регионах

Санкт-Петербург
(812) 246-9656

Новосибирск
(3832) 23-6539

Казань
(8432) 75-28-07

Харьков
(0572) 17-20-30

В CD-ROM'e все должно быть прекрасно

Хотя сведущие люди и утверждают, что из всех правил дорожного движения самое главное — «уступи дорогу дураку», без знания ПДД заветных «корочек» все равно не получишь. Компания RI Soft взялась помочь страждущим и выпустила компакт-диск «Правила дорожного движения 2000».

Кстати, этот продукт помогает не только штудировать правила — из раздела «Обучение» можно узнать, какие документы требуются для сдачи экзамена в ГИБДД, а также о том, что, собственно, вас там ожидает. Но и это еще не все: предлагается несколько видеоклипов с иллюстрациями к экзаменационным упражнениям.

Оценить глубину своих знаний по каждой из пройденных тем можно в разделе «Проверка». Специальный индикатор покажет, как вы справились с темой, пункт «Отчет» позволит понять, какие вопросы вызвали затруднения, а кнопка «Ссылка» направит к материалу, который требуется повторить.

Почувствуйте себя не мальчиком, но мужем, и смело отправ-

ляйтесь в раздел «Экзамен». Впрочем, попасть в него можно и минуя два предыдущих, ведь все разделы абсолютно самостоятельны. Ваши знания пройдут проверку в условиях, «приближенных к боевым»: на каждый ответ дается одна попытка. Никаких ссылок на экзамене, естественно, не предусмотрено, зато есть отчет и «индикатор успеха».

К сожалению, вам не сообщат, сдан ли экзамен. Однако нетрудно догадаться: если на индикаторе высвечивается лишь 50%, придется вернуться в «Обучение», а если все 100%, то смело отправляйтесь в ГИБДД.

В целом продукт оправдывает ожидания — он помогает получить знания о ПДД, проверяет их и даже проводит экзамен. Так что те, кого волнует лишь содержание, могут пополнить свою коллекцию «Правилами дорожного движения 2000», а написанное ниже либо пропустят, либо спишут на придирчивость избалованного пользователя, привыкшего к тому, что на диске все должно быть прекрас-

но: и содержание, и удобство пользования, и дизайн...

А вот с оформлением-то как раз и творится что-то странное. Вроде бы и придаться не к чему, а ощущение такое, что диск делал какой-то полупрофессиональный-полусамодельный коллектив. Откуда подобное ощущение?! Неужели от видеоклипов, качество которых могло бы быть и лучше? Но пятток клипов погоды все же не делает. Да и видеоизображения — не главное в этом продукте. А может, все дело в иллюстрациях? Изображения дорожных знаков нередко едва дотягивают до оценки «удовлетворительно». То же относится и к большинству слайдов. Трудно понять, по какой системе отдельные слова выделяются отличным от основного текста цветом...

Можно счесть это пустяком. Но разве не забота о мелочах отличает мастерскую работу от поделки ремесленника? Последнее, впрочем, никак нельзя отнести к «Правилам дорожного движения 2000». Диск, как уже было сказано, со своей задачей успешно справляется: дает знания, проверяет их и даже экзаменует. Так что если помимо основного правила вы хотите знать что-нибудь еще, смело работайте с этим продуктом. ■

Константин Литвинов

Коротко о продукте

Правила дорожного движения 2000

- **Системные требования:** 486DX, 16-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800×600 точек при отображении 65 536 цветов, 4X-дисковод CD-ROM, мышь. Программа работает в среде Windows 9x, 2000, NT
- **Разработчик:** Г. Громаковский и др.
- **Издатель:** «Третий Рим», RI Soft и др.
- **Техническая поддержка:** ri@cnt.ru



ВНИМАНИЕ: КОНКУРС!

Уважаемые читатели! Предлагаем вам десять вопросов по игре «Помпеи» компании Cryo Interactive, полностью локализованной в России фирмой «1С». Свои ответы на них вы можете прислать в редакцию либо по почтовому адресу, либо по факсу до 1 мая 2001 г. Среди тех, кто вовремя и правильно ответит на все вопросы, будут разыграны призы.



1. Как зовут главного героя игры?

а) Адриан Блейк, б) Джонатан Уайт, в) Дориан Грей, г) Джон Адриан, д) Адриано Челентано.

2. В чем причина гибели славного города Помпеи?

а) некоторые несознательные граждане вовремя не заплатили налоги, б) горная речка вышла из берегов и затопила город, в) город повторил судьбу Атлантиды, навсегда скрывшись под волнами океана, г) Помпеи погибли от извержения находящегося поблизости вулкана, д) город был завоеван армией Александра Великого и сожжен дотла.



3. Как называется информационный раздел, посвященный истории города?

а) справочная, б) энциклопедия, в) экскурсия, г) музей, д) вступление.

4. Назовите имя богини, прогневавшейся на несчастного археолога.

а) Немезида, б) София, в) Иштар, г) Гера, д) Артемида.

5. За кого выдал себя главный герой в доме Попидия?

а) за сына Попидия, б) за отца Попидия, в) за друга сына Попидия, г) за дальнего родственника Попидия, д) за нового соседа Попидия.



6. Назовите имя персонажа, которого в игре озвучивает В. Невинный.

а) Секунд, сын Попидия, б) Миньон, суконщик и друг Попидия, в) Попидий, хозяин дома, где появился главный герой, г) Афродизий, слуга Попидия, д) сам главный герой.

7. В каком важном мероприятии потерпел поражение сын Попидия?

а) выборы в городской совет, б) соревнования среди атлетов города, в) поединок за даму сердца, г) философский спор, д) игра в кости.

8. Назовите имя одной из самых влиятельных жительниц города Помпеи, о которой упоминает Попидий.

а) Изиды, б) Юлия Феликс, в) София, г) Маргарет Тетчер, д) Мадлен Олбрайт.

9. Как зовут хозяйку шерстяного рынка?

а) София, б) Гермия, в) Евмахия, г) Диана, д) тетя Маша.



10. Сколько времени дала богиня главному герою на поиски своей возлюбленной?

а) неделю, б) 10 дней, в) 1000 и одну ночь, г) четыре дня, д) 48 часов.

	а	б	в	г	д
1	☐	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐	☐

Вопросы и варианты ответов подготовлены компьютерным клубом «Game Galaxy».



Название диска*	Разработчик	Издатель	Итоговый балл
«Большая энциклопедия «Кирилла и Мефодия» 2001»	«Кирилл и Мефодий»	«Кирилл и Мефодий»	421
«Каталог «За рулем». 2001 год»	«Артлайн эртертейнмент», «За рулем»	«За рулем»	408
«Библейские сюжеты»	«Инфостудия ЭКОН»	РМЦ	400
«История древнего мира. Загадки сфинкса»	«МедиаХауз»	«МедиаХауз»	391
«Толкин. Властелин колец»	МЦФ	ИДДК	374
«Быстрый старт. Немецкий. Deluxe»	Syracuse Language	«МедиаХауз»	364
«Ваш адвокат»	«Равновесие-Медиа»	«Равновесие-Медиа»	332
«1С: Репетитор. Тесты по пунктуации»	О.И. Руденко-Моргун, А.Е. Щеголева, «1С»	«1С»	331
«Самоучитель Microsoft Word 2000»	Compact Book	«Новый Диск»	330
«Архив «Российской газеты». Выпуск № 2»	«Российская газета», «Равновесие-Медиа»	«Российская газета», «Равновесие-Медиа»	328
«Энциклопедия пользователя Интернет»	ЗАО «Демос-Интернет»	ЗАО «Демос-Интернет»	327
«Практический курс. Word 2000»	«Кирилл и Мефодий», Uniar, СГУ	«Кирилл и Мефодий»	318
«Практический курс. Internet Explorer 5.0»	«Кирилл и Мефодий», Uniar, СГУ	«Кирилл и Мефодий»	307
«Практический курс. Windows 2000»	«Кирилл и Мефодий», Uniar, СГУ	«Кирилл и Мефодий»	288
«Правила дорожного движения 2000»	Г. Громаковский, В. Мелкий и др.	«Третий Рим»	251

*Полный список см. на www.pcworld.ru

В рейтинг мультимедийных дисков входят продукты, прошедшие тестирование несколькими экспертами. Тестирование диска предполагает всестороннюю проверку как технической, так и содержательной части продукта. Тестовый лист, заполняемый каждым экспертом, содержит 47 критериев по 14 группам и составлен та-

ким образом, что позволяет получить интегральную оценку любого диска. При выведении окончательного рейтингового балла самые малые и самые большие итоговые оценки не учитываются. Кроме того, предусмотрены отдельные графы («Превосходно!» и «Отвратительно!»), куда эксперт заносит описание соответствующих особенностей диска.

Продукты, занявшие первые позиции рейтинга, непременно будут подробно описаны в журнале.

Рейтинг представляет новые продукты, и поскольку он составлен на основании оценки качеств, присущих собственно продукту, а не по косвенным признакам продаж, мы надеемся, что именно «Лидер-диск» послужит хорошим компасом и для потребителей, и для дистрибуторов, и для самих издателей. Удачи всем! ■



Проклятые Богом земли

Наверное, можно сказать, что сейчас процесс создания виртуальной реальности вступил в завершающую фазу. И теперь дело за теми, кто разрабатывает аппаратную базу современных коммуникационных решений. Как только дешевый высокоскоростной доступ в Internet перестанет быть сладкой сказкой, любители компьютерных игр смогут на долгие часы погружаться в любимый выдуманный электронный мир. Еще одна такая страна «фэнтези» стала доступной после выпуска игры «Проклятые земли» (ПЗ). Особенно приятно то, что новый продукт разработан российской фирмой Nival Interactive. Распространяется же он компанией «1С». Пока игровой мир ПЗ по сложности и развитости возможностей персонажей уступает известной Ultima Online (UO). Однако игра реализована на русском языке, а ее прекрасная трехмерная графика просто несопоставима с двумерной реальностью UO. Кроме того, продукт выпущен лишь в конце 2000 г., значит, можно ожидать и более совершенных версий.

Атмосфера ПЗ чем-то напоминает сказки Толкиена. Герои некой страны, где правят «магией и мечом»,

осваивают новые земли, которые населены необыкновенными существами, волшебниками и просто обычными жителями. Основная цель одиночной игры — освобождение от власти тьмы трех аллодов, иначе островов, затерявшихся в бескрайнем океане хаоса. В сетевом варианте перед героями не ставится определенной задачи — они просто путешествуют по волшебному миру и выполняют различные задания.

Разработчики ПЗ отошли от представления, принятого в серии игр «Аллоды». В новом продукте значительно улучшена графика, а также преобразована реализация магии и боя. Значительно изменились правила получения героями новых характеристик и улучшения уже имеющихся, а процесс приобретения ими полезного опыта теперь напоминает тот, что принят в большинстве подобных игр. Принцип распределения опыта по навыкам персонажей также довольно стандартен, вот только привычная арифметическая прогрессия усложнения уровня зачем-то заменена геометрической, что заметно затрудняет и замедляет рост возможностей героев.

Дьявол-шоу

Плодотворному сотрудничеству французской компании Syco Interactive с российскими фирмами Nival Interactive и «1С» можно только позавидовать, ибо многое из того, что сходит с конвейера первой, вторая с третьей доносят до отечественных пользователей на родном для них языке.

Итак, перед нами довольно стандартная TPS (Third Person Shooter или «стрелялка» от третьего лица) со всеми свойственными ей атрибутами вроде разумного поведения камер, управления и прочего.

Начнем, как у нас принято, с сюжета. Представьте себе лос-анджелесскую сеть кабельного телевидения такой, какой она, возможно, станет в середине наступившего столетия. Около 800 каналов передают сплошные «супер» — новости, спорт, сериалы, шоу... Остановимся, пожалуй, на последнем. Нам предлагается принять участие в одном из самых популярных и захватываю-

щих представлений XXI в. — «Дьявол-шоу». Понятно, что наблюдение за происходящим из зрительного зала вряд ли прельстит уважающих себя игроков. Поэтому разработчики позаботились о таких любителях — они смогут включаться в действие и влиять на события, происходящие на переднем крае. К тому же события развиваются во время Хэллоуина, когда резвится всяческая нечисть. Играющий выступает в роли Дэйва Купера, бывшего полицейского, бросившего службу в родном участке ради острых ощущений, которые дает ему работа в программе... Джека Потрошителя. Да, да, именно так называли ведущего «Дьявол-шоу», и это вовсе не выдумки специалистов, локализовавших игру. Поскольку на дворе будущее, пусть и недалекое, а шоу все-таки мистическое, то Дэйв может временами превращаться в другую звезду того же шоу, якобы пожаловавшую в наш мир прямо из преисподней. Зовут эту обворожительную особу Дива, и

действительно, больше половины игры можно пройти, приняв ее облик, если, конечно, он вам покажется милее. Более подробные сведения о действующих лицах игры можно почерпнуть в прилагаемом руководстве.

Надо признать, сюжет получился довольно оригинальным. Теперь же рассмотрим визуальную сторону продукта. Сразу же после запуска игры у меня появилось ощущение, будто мною выстрелили из пушки вместо заряда и я превратился в нечто, вращающееся в небе среди сверкающих огней фейерверка. Столь пестрого меню я еще не встречал. В голове у меня промелькнула страшная мысль, что внутреннее убранство уровней будет столь же впечатляющим. К счастью, мои опасения не оправдались. Да, все оказалось очень ярким, однако не слишком пестрым и по-своему даже красивым. Чувствуется, что художники основательно поработали над текстурами, а вот что касается качества моделей уча-

В ПЗ не накладывается существенных ограничений на перемещение по карте. Если в «Аллодах» каждый новый участок карты открывался только после получения героем задания, которое нужно было там выполнить (потом этот район вновь становился недоступным), то теперь даже без определенных заданий можно свободно путешествовать практически по всему аллоду. Конечно, некоторые персонажи при этом пропадают, артефакты становятся недостижимыми, а отдельные участки закрываются до завершения назначенной миссии, но подобных ограничений все же очень немного. Именно поэтому «открытый» мир игры и может стать базовым для создания виртуальной реальности.

Интересные находки и неразгаданные тайны таят в себе не только бескрайние просторы мира ПЗ, заселенные разнообразной, в том числе и совершенно безвредной живностью, но и поселки, города, крепости. Именно там герои получают свои задания, ремонтируют, продают и покупают новое оружие и доспехи. Кроме того, в населенных пунктах можно найти себе спутников и пополнить запасы заклинаний, причем они качественно изменились. Теперь их нельзя натренировать, а можно лишь купить или где-нибудь

найти. А вместо стандартных заклинаний игрок может конструировать собственные.

Что же, хотя игра ПЗ и имеет определенные недостатки (в частности, предъявляются высокие требования к аппаратной части ПК), ее все же можно развивать и трансформировать в нечто большее, например в виртуальную реальность. Уже сейчас она вызывает большой интерес пользователей, и в этом можно убедиться, посетив ее официальный Web-узел. Форум, размещенный на этом сайте, содержит тысячи записей, несмотря на то, что игра появилась совсем недавно. ■

Андрей Ездаков

Коротко о продукте

Проклятые земли • Системные требования: Pentium II-233 (рекомендуется Pentium III-450), 64-Мбайт ОЗУ (рекомендуется 128-Мбайт ОЗУ), 8X-дисковод CD-ROM (рекомендуется 32X), 500 Мбайт свободного дискового пространства, 3D-ускоритель с 8 Мбайт видеопамати (рекомендуется 32 Мбайт), звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 9x, 2000 • **Цена:** подарочное издание — 51 долл., коробочный вариант — 24 долл., без коробки и описания — 5,2 долл. • **Разработчик:** Nival Interactive • **Издатель:** «1С»

спутников событий, то здесь разработчики явно недотянули — если бы не качество текстур, все персонажи выглядели бы просто убого. Да и с «умной» камерой, через объектив которой мы наблюдаем за подопечным (или подопечной), тоже не все благополучно, а если говорить словами нашего времени, «то хотели как лучше, а получилось как всегда». Не помогает даже попытка разнообразить эту составляющую тремя пространственными позициями — работать все равно неудобно.

Основным аспектом любой игры, а данной особенно, является, конечно, управление. Не скажу, что в «Дьявол-шоу» оно неудачное. Управление просто не может быть плохим вследствие слабой спортивной подготовки главных героев. Дэйв и Дива умеют ходить в разные стороны, бегать и приседать. В общем, нашим персонажам далеко до таких ведущих акробатов игровой индустрии, как Лара из Tomb Raider или Юля из Heavy Metal.

Столь простое управление можно было бы счесть достоинством, но как-то трудно поверить в то, что полицейский, пусть и бывший, не смог запрыгнуть на тротуар...

Добавлю пару слов о вооружении наших двух «Д»: оружие Дэйва — физическое, Дивы — магическое. А что касается разнообразия, то первый в этом соревновании явно выигрывает. У него есть и пистолет, и любимый всеми арбалет, и автоматическая винтовка М-16, и гранатомет, и... чего только нет. Диву же мне просто жалко, ведь ее обидели дважды — мало того, что снабдили скудным арсеналом, забыв выдать газовый баллончик для защиты от хулиганов, так еще и не удосужились дать в руководстве набор заклинаний.

В заключение скажу о звуковом сопровождении. Джека Потрошителя дублировал Николай Фоменко. Казалось бы, впечатляет? Но, честно говоря, ничего особенного. Наверное, я просто пресытился фоменковскими

шутками, да и в «Дьявол-шоу» ничего оригинального не услышал. Весь остальной звук был достаточно стандартным: ружья стреляют, монстры рычаг, музыка играет. Конечно, я могу ошибаться, но мне кажется, что этот проект от провала спасла режиссура Хуберта Шардо, автора Alone in the Dark, — все-таки человек, однажды создавший шедевр, как правило, не сделает откровенно плохую игру. Таким образом, сей продукт можно порекомендовать всем любителям 3D-Action от третьего лица независимо от пола и возраста. ■

Руслан Маргиев

Коротко о продукте

Дьявол-шоу • Системные требования: Pentium, 32-Мбайт ОЗУ, 3D-ускоритель, 8X-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 9x • **Разработчик:** Cryo Interactive Entertainment • **Локализация и издание:** Nival Interactive, «1С»

Обновление ОС до Windows Me

Последним прибавлением в семействе операционных систем Microsoft Windows стала Windows Millennium Edition (для краткости — Windows Me). Она не является каким-то потрясающим усовершенствованием предыдущих версий ОС: Windows Me просто добавляет некоторые свойства системной защиты и возможности мультимедиа, а также в ней исправлены ошибки, обнаруженные в Windows 98 Second Edition.

Если при работе с Windows 98 SE у вас не возникает проблем, то нет нужды переходить на Windows Me. Делать обновление имеет смысл только тогда, когда вы все еще корпите над Windows 95 или вам хочется повышения устойчивости работы ОС, а также расширения мультимедийных возможностей.

Более полная, улучшенная встроенная система помощи Windows Me включает ряд пошаговых механизмов для

диагностирования сложных ситуаций. Операционная система поддерживает эти механизмы, используя удобные сервисные программы автоматического восстановления, благодаря чему можно выйти почти из любого затруднительного положения и вернуть ПК в рабочее состояние. В ОС также добавлены цифровые аудио- и видеопроекторы, простой редактор видеoinформации, дополнительные функции поддержки домашних сетей, старшая версия (5.5) Internet Explorer и т.д.

Microsoft заблокировала многие 16-разрядные функции DOS нижнего уровня, составляющие неотъемлемую часть операционных систем Windows 9x. Запуск из командной строки DOS теперь потребует загрузочного диска с DOS. Прежние 16-разрядные платы расширения ISA, использующие DOS-драйверы (например, старые модемные и звуковые платы), могут не заработать с Windows Me. То же самое относится и к некоторым ранним версиям программ.

К сожалению, из-за нехватки времени Microsoft не составила полного списка оборудования и ПО, не работающих в среде Windows Me, — за информацией о совместимости придется обратиться на Web-узлы поставщиков оборудования. Тем не менее при установке Windows Me будет проводиться проверка на наличие несовместимого ПО, и если найдет, то перед тем как продолжить процесс, потребует удалить его. Однако программа установки обнаруживает не все приложения. Кроме того, операционная система может не распознать или не установить оборудование, несовместимое с Windows Me. Поэтому прежде чем начать модернизацию ОС, следует все тщательно спланировать.

По завершении установки новой ОС можно познакомиться поближе с Windows Me, заглянув на с. 98 электронной книги «Windows Your Way» («Ваш путь в Windows»).

Стэн Мясковски

Stan Miastkowski. Upgrade to Windows Me. PC World, февраль 2001 г., с. 206.

Безболезненное обновление

До того как вы вставите в дисковод CD-ROM своего ПК диск с Windows Me, проведите следующие действия.

1. Windows Me имеет драйверы ко многим устройствам, но нельзя объять необъятное. Загляните на сайты производителей ваших плат расширения, модема, принтера, сканера и т.д., а потом загрузите последние версии драйверов с поддержкой Me.



2. Запустите для жесткого диска утилиту «Проверка диска» (ScanDisk): «Пуск • Программы • Стандартные • Служебные» (Start • Programs • Accessories • System Tools), а затем утилиту «Дефрагментация диска» (Defragmenter).



3. Проверьте ПК на отсутствие вирусов. После этого временно отключите программу обнаружения вирусов, так как она может мешать при установке Windows Me.



4. Сделайте копии всех необходимых файлов.

5. Перед началом обновления ОС закройте все приложения.

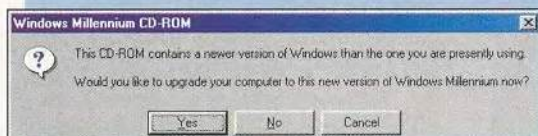


Установка на чистый диск

Если вы поработали на своем ПК какое-то время, то, вероятнее всего, каталог Windows битком набит неиспользуемыми файлами, частично удаленными приложениями и испорченными компонентами регистра. Установка Windows Me не поможет справиться с этими проблемами, а может, даже и усугубит их. Удаление подобных файлов с жесткого диска и установка Windows Me из временного каталога позволят начать все заново. Но такой подход имеет и свою отрицательную сторону: придется переустановить все приложения. Поэтому вы должны иметь копии всех файлов данных еще до того, как приступите к работе. Перед установкой ОС на чистый жесткий диск удостоверьтесь, что компьютер может загружаться с компакт-диска. Войдите в программу установки — setup (в большинстве случаев для доступа к ней нужно нажать при старте ПК определенную клавишу) и включите функцию, указывающую системе начинать загрузку с CD-ROM. Если у вас ничего не выйдет, то установите загрузочную дискету, созданную в среде Windows 9x. На ней содержатся драйверы, необходимые для доступа к компакт-дису в среде DOS. При установке ОС на чистый жесткий диск иногда требуется в определенный момент помещать в дисковод дистрибутивный компакт-диск с Windows 9x.

1 Скопируйте установочные файлы Windows Me на жесткий диск (делать это не обязательно). Хотя процесс установки автоматически запустится после того, как в дисковод будет помещен компакт-диск с Windows Me, мы все же настоятельно рекомендуем скопировать файлы установки Windows Me на жесткий диск, сохранив их там (при наличии достаточного места) и запустить установку с жесткого диска. Поэтому в дальнейшем всякий раз при установке новых элементов или системных изменениях ОС не будет требовать ввести в дисковод CD-ROM диск с дистрибутивом Windows Me. Чтобы скопировать с компакт-диска на жесткий диск файлы, откройте Проводник — «Пуск • Программы • Проводник» (Start • Programs • Windows Explorer), перейдите к диску C:, создайте новую папку — «Файл • Создать • Папку» (File • New • Folder) и назовите ее, например, WinMeCD. Затем скопируйте все файлы и каталоги из папки WIN9X, находящиеся на CD-ROM с Windows Me, во вновь созданную на жестком диске папку.

- 2 Начните установку.** Позаботьтесь о том, чтобы была запущена существующая версия Windows (при установке на чистый диск загрузитесь с CD-ROM или с дискеты). Если вы скопировали файлы обновления на жесткий диск (как описано в п. 1), то запустите программу setup.exe из созданного каталога (в нашем примере — WinMeCD). При установке ОС с компакт-диска вставьте последний в дисковод CD-ROM — установка начнется автоматически. Если этого не произойдет, то запустите программу setup.exe с компакт-диска. Когда на экране появится запрос, требующий подтвердить намерение установить новую версию ОС, нажмите «Да» (Yes), и установка начнется.



- 3 Заполните формы.** Это упражнение всем хорошо знакомо. Вы должны принять лицензионный договор Microsoft и затем ввести длинный шифр продукта (он нанесен на обратную сторону коробки с диском Windows Me). Тогда программа установки проверит, достаточно ли места на жестком диске для установки обновления ОС.

- 4 Сохраните старую версию Windows.** Программа установки предложит сохранить файлы существующей версии Windows. Мы рекомендуем это сделать, поскольку в случае неудачи вы сможете вернуться к прежней версии ОС.



- 5 Создайте загрузочный диск.** Этот этап важен, ведь если в будущем вы столкнетесь с проблемами запуска Windows Me, то без дискеты вам не обойтись. После создания загрузочной дискеты пометьте ее и положите в надежное место. По завершении инсталляции проверьте ее работоспособность, загрузившись с нее (дисковод CD-ROM должен быть «виден»).



- 6 Сядьте поудобнее и расслабьтесь.** Windows Me начнет длительный автоматический процесс установки файлов и настройки ОС. В течение этого времени ОС будет обнаруживать и устанавливать оборудование, поэтому наблюдайте за перезагрузкой Windows — возможно зависание ПК. Если все пройдет без сбоев, то эта процедура займет 15–30 мин.



- 7 Проверьте установку и настройку драйверов.** Нажмите кнопку «Пуск», выберите пункты «Настройка» • «Панель управления» (Settings • Control Panel), откройте приложение «Система» (System), выделите закладку «Устройства» (Device Manager) и убедитесь в том, что ни один из элементов не отмечен восклицательным знаком — именно он указывает на то, что данное устройство может вызвать осложнения. Так что если вы где-либо обнаружили восклицательный знак, то, чтобы разобраться с проблемой, дважды щелкните мышью по отмеченному элементу и запустите связанный с устройством пошаговый механизм поиска неисправностей. На этом этапе можно убедиться, что Windows Me обнаружила и установила все наличное оборудование. Выделите значки «+», расположенные рядом с элементами списка закладки «Устройства» (Device Manager), и убедитесь, что все оборудование (модемы, звуковые платы и т.д.) перечислено в списке. Если же какого-либо устройства не окажется, то нажмите кнопку «Пуск», укажите пункты «Настройка» • «Панель управления» (Settings • Control Panel), щелкните на значке «Установка оборудования» (Add New Hardware) и следуйте появляющимся на экране указаниям. Необходимо также установить обновленные драйверы, переписанные еще до запуска модернизации ОС. Даже если Windows Me обнаружила и установила все ваше оборудование, сейчас самое время установить и другие обновленные драйверы, а поскольку установка любого из них может иметь свои особенности, следуйте полученным вместе с драйверами указаниям.



- 8 При затруднениях во время установки следуйте появляющимся на экране инструкциям.** Если после инсталляции Windows Me не запускается, то загрузите ПК с помощью созданной на пятом этапе процедуры обновления ОС дискеты и следуйте инструкциям. Когда ОС ведет себя странно или выводит сообщения об ошибках, то направляйтесь к системе пошаговой диагностики в разделе «Помощь» (Help). Проблемы не исчезают — обратитесь в Windows Me Solution Center по адресу: www.microsoft.com/windows/support/solutions/default.asp или напрямую в службу технической поддержки Microsoft. И последний способ выхода из тупиковой ситуации — восстановите исходную версию Windows, используя сохраненные при установке файлы. Для этого стартуйте с помощью загрузочной дискеты и запустите uninstall.exe.

Беспроblemное резервное копирование



В один прекрасный день столетний дуб, виднеющийся из окна, может взять да и рухнуть прямехонько на ваш ПК. Или электропитание выключат именно тогда, когда сохраняется громадная рабочая таблица Excel. Или вам достанется тот самый — один из миллиона! — «устойчивый и надежный» жесткий диск, который внезапно и необъяснимо испустит дух. Что, забеспокоились? Да не стоит волноваться, ибо ваша система настроена на автоматическое резервирование.

Все мы, конечно, знаем, что файлы следует на всякий случай копировать, но мало кто из нас делает это регулярно. А между тем, предприняв всего лишь несколько шагов, можно надлежащим образом организовать свою систему, и тогда задача резервирования файлов станет слишком простой, чтобы прилагать усилия, уклоняясь от нее, и слишком автоматизированной, чтобы забыть о ней.

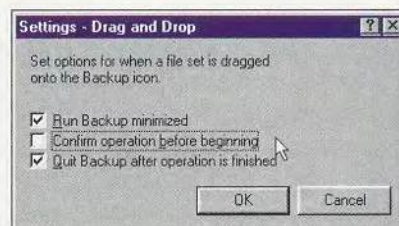
Scott Dunn. Make Your Backups Painless and Brainless. *PC World*, октябрь 2000 г., с. 224.

Вот соответствующая стратегия для Windows 9x.

Разделяй и властвуй. Действительно автоматическим резервирование будет тогда, когда копируемые файлы станут помещаться на предназначенные для них носители таким образом, что не придется в процессе работы заменять ленты или диски. Накопители на магнитной ленте, Jaz- и Zip-диски, а также сетевые накопители, обладающие большой емкостью, идеально подходят для резервирования. Однако и они переполняются, если за один присест скопировать всю систему целиком. Можно решить эту проблему, создав несколько мини-систем резервирования, каждая из которых будет работать по своему графику и со своим носителем. Например, с помощью утилиты Microsoft Backup можно сделать один резервный SET-файл для копирования каталога Windows и корневых каталогов по понедельникам, другой — каталога Program Files по средам, третий — файлов данных по пятницам. А теперь лишь не забывайте раз в два дня вставлять в накопи-

тель диск или магнитную ленту с достаточным объемом свободного места — это не труднее, чем своевременно вставлять чистую кассету в видеомагнитофон.

Автоматизация копирования в Windows 95. Если установлены Windows 95 и пакет Microsoft Plus, то для запуска Microsoft Backup можно использовать утилиту System Agent. Сначала нажмите кнопку «Пуск» и выберите пункты «Программы» • «Стандартные» • «Служебные программы» • «Архивация данных». Чтобы указать, какие файлы нужно копировать, включите в правой и левой панелях раскрывшегося окна соответствующие опции. Потом щелкните на кнопке Next Step и отметьте нужный дисковый либо ленточный накопитель, а также каталог для хранения резервных копий. Выберите пункты «Настройки» • «Параметры», выделите закладку Backup и пометьте Quit Backup after operation is finished (Закрывать программу резервирования после завершения ее работы). Во вкладке Backup меню Параметры задайте любые другие требующиеся настройки и нажмите ОК. Укажите пункты «Файл» • «Сохранить как», введите имя и местонахождение для данного набора, щелкните на «Сохранить». Отметьте пункты



Чтобы утилита Microsoft Backup работала автоматически, отключите вывод на экран требования подтверждать операцию

«Настройки» • Drag and Drop» и включите функцию Confirm operation before beginning (Запрашивать подтверждение перед началом операции). Нажмите ОК и задайте «Файл» • Выход». В правой части «Панели задач» (около часов) щелкните на значке System Agent, выберите пункты «Программа» • Schedule a New Program» (Запланировать новую программу) и укажите кнопку «Обзор». В позиции «Тип файла» отметьте «Все файлы (*.*)» и отправляйтесь к тому каталогу, где сохраняется набор сведений о резервировании, отметьте его и щелкните на «Открыть». Тогда этот набор заполнит диалоговое окно «Программа». Обычно сюда нужно внести конкретную программу резервирования, но поскольку SET-файлы ассоциированы с Microsoft Backup, простое добавление файла в список приведет к запуску Backup. Теперь щелкните на кнопке When to Run (Когда запускать), укажите желаемый график резервирования, нажмите ОК и закройте окно программы System Agent.

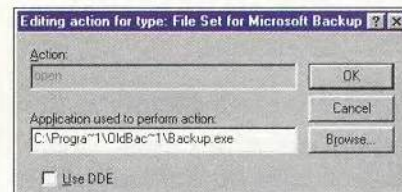
Если требуется запланировать несколько сеансов резервирования для различных наборов файлов и/или различных накопителей (см. раздел «Разделяй и властвуй»), повторите описанную процедуру, всякий раз задавая различные имена SET-файлам.

Автоматизация копирования в Windows 98. Теперь плохая новость: версия Microsoft Backup, поставляемая вместе с Windows 98, не допускает автоматического резервирования. Конечно, можно запустить Microsoft Backup с помощью «Планировщика заданий», но чтобы Backup сделал что-либо полезное, ему все равно потребуются от вас некие вводные данные.

Если вы перешли к Windows 98, модернизировав Windows 95 и ничего не имеете против старой версии Backup, то можно продолжать ею пользоваться. С этой целью для нее следует сперва создать новый каталог на жестком диске и ради простоты конфигурации присвоить ему имя, состоящее не более чем из восьми символов. Удостоверьтесь, что и те каталоги, куда он вложен, также имеют короткие имена (о том, зачем это нужно, будет подробнее сказано ниже). Потом вставьте в дисковод дистрибутивный компакт-диск с Windows 95 и с помощью Проводника отыщите файлы с расширением .cab — это будут сжатые «кабинет»-файлы. Запишите путь к ним.

Теперь нажмите кнопку «Пуск», выберите пункт «Выполнить» и введите в поле три различные последовательности: во-первых, команду для извлечения файлов — а именно Extract /a /l, за которой будет указан путь к созданному новому каталогу (если в пути имеются пробелы или длинные имена файлов, поставьте кавычки, как в приведенном далее примере); во-вторых, путь к тому CAB-файлу, в который вы хотите заглянуть сначала (в большинстве случаев подойдет файл win95_04.cab); и, в-третьих, имена тех файлов, которые вы хотите извлечь. Эти три элемента командной строки должны быть разделены пробелами. Ключ /a гарантирует, что будут просмотрены все CAB-файлы, начиная с указанного, а ключ /l позволит наметить то место, куда будут помещаться извлекаемые файлы. Если созданный новый каталог станет называться C:\Program Files\Old Backup, а CAB-файлы Windows 95 находятся в E:\Win95, то командная строка бу-

дет выглядеть примерно следующим образом: Extract /a /l «C:\Program Files\Old Backup» E:\win 95_04.cab backup.* Chiadi.dll Chikdi.dll Qic117.vxd (конечно, пути могут и отличаться). После этого нажмите клавишу ввода.



Когда нужно, чтобы утилита Backup из Windows 95 работала в Windows 98, выбирайте сокращенные имена папок

При извлечении и копировании файлов раскроется окно DOS. Если вы все нужные файлы не получите, то снова обратитесь к командной строке и попробуйте начать с CAB-файла меньшего номера (например, win95_02.cab). Успешно скопировав файлы, закройте окно DOS (если это требуется) и переместите файл Qic117.vxd из нового каталога в подкаталог Windows — System. Затем нужно связать SET-файлы с программой Backup Windows 95 таким образом, чтобы их запуск автоматически приводил к резервированию заранее определенных файлов. В Проводнике выберите пункты «Вид» • Свойства папки» и выделите закладку «Типы файлов». В списке зарегистрированных типов файлов укажите «Архивный комплект для Microsoft Backup» и щелкните на кнопке «Изменить». В списке действий отметьте open и снова щелкните на кнопке «Изменить». В следующем диалоговом окне нажмите кнопку «Обзор», укажите заново установленный файл backup.exe

из Windows 95 и щелкните на кнопке «Открыть».

Если путь к приложению архивирования не содержит пробелов или длинных имен папок, то в представлении этого пути не будет никаких кавычек. Когда это так, то все прекрасно. В противном случае, чтобы разобраться с отдельными хитростями, с которыми сопряжено использование этой программы в Windows 98, придется пересмотреть путь. Сперва удалите кавычки; потом так отредактируйте все длинные или содержащие пробелы имена папок, чтобы в них остались только первые шесть знаков и не было пробелов. И наконец, добавьте в конце каждого сокращенного таким образом имени папки последовательность ~1. Так, в приведенном выше примере результат редактирования пути будет выглядеть следующим образом: C:\Progra~1\Old Back~1\Backup.exe. Опять же конкретный путь может быть и другим. После того как

надлежащим образом «причешете» указание пути, щелкните на ОК и дважды на «Заккрыть», чтобы закрыть все диалоговые окна.

Теперь можно запустить старое приложение архивирования, дважды щелкнув на файле backup.exe (или соответствующем ярлыке). Чтобы отконфигурировать утилиту архивации данных Backup и создать SET-файл, обратитесь к инструкциям из раздела «Автоматизация копирования в Windows 95». Для упрощения конфигурирования сохраните SET-файл с коротким именем в записи пути с короткими именами папок. Но на этот раз вместо программы System Agent придется воспользоваться «Планировщиком заданий»: дважды щелкните на его значке в «Системном лотке» (вблизи часов) или же на папке «Назначенные задания» в окне «Мой компьютер». Потом с помощью Проводника найдите созданный SET-файл и перетащите его в окно «Назначенные

задания». Щелкните правой кнопкой мыши на значке этого файла и выберите «Свойства». Если путь, указанный в позиции «Выполнить», содержит какие-либо длинные названия папок или файлов, а также пробелы, то для удаления кавычек и лишних символов снова обработайте его так же, как и путь к файлу backup.exe. Например, если путь выглядит как «C:\My Documents\My Backup.set», то приведите его к виду C:\MyDocu~1\MyBack~1.set. Затем выберите вкладку «Расписание» (Schedule), укажите нужное время архивации и нажмите ОК.

Если нет компакт-диска с Windows 95, то другой подход можно найти на Web-узле PC World по адресу: www.pcworld.com/sep2000/wintips.

Ускоряем повторную распечатку документов

Не приходилось ли вам часто распечатывать один и тот же доку-

Проконтролируйте работу вашего ПК

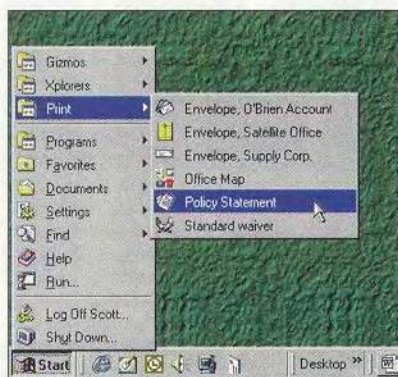
Зачастую мы и понятия не имеем о том, сколько программ в каждый конкретный момент времени работают на компьютере. Конечно, можно нажать клавиши <Ctrl>+<Alt>+, получить полный список последних и закрыть ненужные программы, однако существует вероятность случайно отключить что-либо жизненно важное и тем самым порушить систему. А вот 18-долларовая программа Process Control 2 компании Leading Interactive содержит в себе диспетчер задач, который перечисляет все идущие в системе процессы и выделяет необходимые из них красным цветом. С ее помощью можно запустить и остановить любой процесс и изменить его приоритет. При каждом нажатии комбинации <Ctrl>+<Alt>+ эта утилита будет появляться вместо диалогового окна «Завершение работы программы». Демонстрационная версия Process Control 2 есть на сайте FileWorld и сайте разработчика утилиты: www.interactive.com.



мент? Вероятно, отсылать документ в копировальный центр, а потом хранить лишние экземпляры в ящике стола экономически нецелесообразно, однако запускать всякий раз то или иное приложение, выбирать опции «Файл • Печать» и снова выходить из приложения — тоже не слишком эффективное занятие. Между тем можно мигом распечатывать то, что нужно, сохранив необходимые для печати инструкции в файле и создав ярлык, посылающий их на принтер всякий раз, когда вам понадобится экземпляр документа. Одна оговорка: приводимый ниже совет не подходит к принтерам Postscript.

Итак, откройте документ в том приложении, из которого его обычно печатаете. Чтобы вызвать диалоговое окно печати и включить функцию «Печать в файл», укажите пункты «Файл • Печать». Некоторые приложения, в том числе и Блокнот, не имеют диалогового окна печати, а в других печать в файл просто не предусмотрена. В таких случаях нажмите кнопку «Пуск» и отметьте пункты «Настройка • Принтеры». В появившемся диалоговом окне щелкните правой кнопкой мыши на значке используемого вами принтера и выберите «Свойства». Найдите опцию, определяющую порты; обычно она находится на закладке «Сведения». В списке портов задайте позицию «FILE: (Создает файл на диске)» или эквивалентную ей, затем нажмите ОК.

Вернитесь к приложению, укажите команду «Печать» и в появившемся диалоговом окне щелкните на ОК. Программа должна осведомиться, где сохранить файл печатания.



Часто используемые документы можно распечатать из Главного меню одним щелчком мыши

ти. Выберите удобное место, введите имя файла (что-нибудь наподобие printme.prn), нажмите ОК и выйдите из приложения. Следующий шаг — создание ярлыка, посылающего этот файл на принтер. Щелкните правой кнопкой мыши на кнопке «Пуск» и отметьте «Открыть» или Проводник. Отправляйтесь к той папке, в которой вы собираетесь хранить свои ярлыки для печати документов. Если имеется несколько таких документов, то подумайте: может, стоит создать новую папку и поместить ее в Главное меню — тогда ярлыки будут доступны при выделении кнопки «Пуск».

Открыв нужную папку, щелкните правой кнопкой мыши на пустом поле и укажите пункты «Создать • Ярлык». Введите в соответствующую строку последовательность `command.com /c copy /b «C:\My Documents\printme.prn» lpt1:`. Имя файла печатаемого документа и путь, конечно, могут быть и другими. Не забудьте поставить кавычки, если в какой-либо части описания пути стоят пробелы или имеются длинные имена файлов или папок. Если печать производится в иной, нежели

lpt1, порт, внесите в командную строку нужное изменение, а чтобы узнать, какой порт следует указать, вернитесь к списку портов в окне свойств принтера, как было объяснено выше. Для принтеров с последовательными портами стандартные имена портов — «com1:» или «com2:», а для сетевых принтеров описания путей обычно начинаются с \\. Введя нужную командную строку, отметьте кнопку «Далее» и введите имя ярлыка, которое будет появляться в выбранном вами подменю из Главного меню. Сделав все это, нажмите кнопку «Готово».

И наконец, добавьте несколько завершающих штрихов. Найдите только что сделанный значок, щелкните на нем правой кнопкой мыши и отметьте пункт «Свойства». Выделите закладку Программа, где будет представлена командная строка, — на тот случай, если потребуется ее отредактировать или исправить. Чтобы спрятать окно DOS, раскрывающееся тогда, когда файл посылается на печать, в ниспадающем списке «Окно» включите функцию «Свернутое в значок». Не забудьте также активизировать и функцию «Закрывать окно по завершении сеанса работы». При желании можете сделать свой ярлык более заметным и осмысленным, щелкнув на кнопке «Сменить значок» и выбрав другой рисунок. Сделав это, нажмите ОК столько раз, сколько нужно для закрытия всех диалоговых окон. Теперь всякий раз, когда понадобится копия документа, достаточно просто выбрать из соответствующего подменю Главного меню созданный ярлык. ■

Скотт Дани

Побродив по русскому сегменту Internet в поисках MIDI-файлов, нетрудно понять, что большим интересом среди наших многочисленных MIDI-программистов пользуется создание кавер-версий, т. е. аранжировок популярных музыкальных произведений. Поэтому мы рискнули дать несколько советов, которые могут пригодиться в такой работе. Впрочем, если вы занимаетесь написанием оригинального материала, то и в этом случае, как мы надеемся, обнаружите полезные идеи для своей работы.

MIDI:

создание кавер-версий

Борис Зуев



Основное отличие кавер-версий от собственного оригинального музыкального материала состоит в том, что их создание не требует выдающегося таланта, но лишь определенного музыкального слуха. Это работа под «диктовку». И по мере накопления опыта получаться будет все лучше. Однако необходимо обращать внимание на некоторые важные моменты.

Допустимы ли вольности в кавер-версии?

Все мы замечаем огрехи, встречающиеся в любимых записях, — это и

фальшивые ноты, и неправильная синхронизация отдельных партий, и неоправданные скачки темпа. Это может быть и неудачное сведение. Особенно часто так бывает в старых записях, ведь до того, как многодорожечная запись стала всеобщим стандартом, было обычным делом несколько раз сыграть песню, а потом выбрать наилучший вариант. Поэтому, когда речь заходит о создании кавер-версии, совершенно необходимы некоторые личные интерпретации материала.

При работе над кавер-версиями есть своя вечная проблема — невоз-

можно подобрать тембр, который воспроизводит бы оригинальный звук. Попробуйте несколько вариантов и выберите тот, у которого звук наиболее похож на оригинальный. Оцените его еще раз после того, как закончите работу над файлом.

Что делать, если оригинал — монофонический? И монозапись может быть великолепна. Однако если вы станете создавать свой кавер-файл таким образом, он будет звучать неинтересно. Слушатель не обидится на вас, если вы придадите звучанию некоторый объем. Но вряд ли тут будут хороши, например, перемещения звука в стереопространстве.

Иногда трудно услышать ноту, которую музыкант сыграл на оригинальной записи. Мелодия тонет в остальной части микса. Или слышна лишь фаза атаки, а сама нота слишком коротка, чтобы определить ее высоту. Если вы не услышите ноту при достаточной громкости, вряд ли это сделает и кто-то другой. Попробуйте подобрать наилучший вариант по своему вкусу и похожим образом смикшируйте мелодию с остальными партиями.

Встретившись с неоправданными скачками темпа, попробуйте выбрать подходящее среднее значение темпа для всей песни. Однако вы можете поступить и иначе, введя дополнительные изменения темпа в свой кавер-файл там, где это необходимо.

Если в оригинальной записи некоторые партии неверно синхронизированы между собой, часто бывает нужным исправить это в вашей кавер-версии. Следует ли это делать, зависит скорее от эффекта, к которому приводит неверная синхронизация. Если она создает специфическую атмосферу произведения, вы можете ее воспроизвести в кавер-версии. Если она приводит к неправоначальному звучанию, исправьте ее.

Как ни печально, бывает, что некоторые партии содержат фальшивые ноты. Лучше исправить их в кавер-версии, иначе слушатель этого файла усомнится в вашей компетентности.

Если, несмотря на всю любовь к определенной песне, вы слышите, что одна из партий скучновата, но чувствуете, что вы в состоянии улучшить оригинал, — не стесняйтесь. Слушатель будет только рад, если вы добавите тарелку или придумаете что-то еще. (В качестве примера можно вспомнить о старых записях, содержащих некоторый барабанный цикл, повторяющийся на протяжении всей песни без каких-либо вариаций.)

Споём?

Почему бы нет... Ваш кавер-файл вполне можно использовать в таком развлечении, как караоке. Но в этом случае стоит задуматься еще над некоторыми вещами. Прежде всего в вашем кавер-файле должно быть некоторое вступление, задающее темп. При этом, если нужно начинать петь, когда не звучит ни один инструмент (что вполне возможно), мало просто задать темп. Необходим намек на ключ, иначе вам будет очень трудно сразу «попасть в ноту». Существуют два основных способа дать такой намек. Первый состоит в том, чтобы поместить нужный аккорд в начале вступительного такта.

Второй способ — создать некоторое инструментальное вступление. Основное правило: такое вступление должно быть коротким (не более двух тактов). Кроме того, оно должно звучать как естественная часть песни. Попробуйте использовать в качестве такого вступления два первых или два последних такта припева, поскольку они почти всегда переходят в похожую вокальную

мелодию. Если песня построена на основе главной темы, возьмите ее в качестве вступления. А бывает, что песня содержит какой-то характерный гитарный или фортепьянный риф, который можно использовать, сопроводив его аккордовой последовательностью. Попробуйте оставить пару пустых тактов в начале файла, а потом просто скопируйте и вставьте необходимую часть, соответствующим образом отредактировав ее.

Если ничего настолько очевидного не приходит в голову при работе над конкретной песней, то сочините, в конце концов что-то свое, однако написанное вами вступление должно быть коротким и функциональным.

Когда оригинальная запись заканчивается затуханием последнего аккорда, то понятно, что спеть вместе с затуханием будет довольно трудно. Поэтому воспроизводить этот аккорд не стоит. Кроме того, затухающая концовка не располагает слушателей к взрыву аплодисментов.

Это означает, что вам нужно найти другой способ закончить файл. Существует великое множество возможностей, и какую выбрать — зависит от конкретной песни, над которой вы работаете. Вы можете продлить последнюю вокальную ноту, пока звучит короткая инструментальная концовка. Или найти, что выигрышнее будет сделать неожиданную остановку на последней вокальной ноте. Концовка может быть «ударной» или более спокойной и ненавязчивой.

Наиболее популярные способы закончить песню — либо остановиться на последней фразе припева, либо использовать основную тему в качестве последней фразы. В любом случае выигрышнее оставить последнюю вокальную ноту.

О главном

- MIDI — музыка, созданная с помощью компьютера, а не компьютером.
 - Оценивайте результаты по их звучанию, а не по тому, как они выглядят на экране секвенсера.
- Вряд ли кто-то захочет рассматривать список MIDI-событий вместо того, чтобы слушать музыку.
- Не используйте глобальные команды вроде стопроцентной квантизации или фиксирования значений Velocity. Если вы хотите добиться того, чтобы звучание не было синтетическим, лучше несколько раз повторите эти команды.
 - Не сохраняйте результаты работы регулярно — сохраняйте их часто! Создавайте резервные копии своей работы.
 - Редактируйте материал во время программирования. Как только вы записали хорошую фразу, сбалансируйте ее, сведите с остальными партиями, послушайте ее в общем контексте, прежде чем взяться за следующую.
 - Не стоит использовать эффекты только потому, что они есть в вашем распоряжении.
 - Используйте минимальное количество данных — лишь такое, которое необходимо для создания нужного эффекта. Для скачка звука из одного стереоканала в другой не стоит, например, использовать метод записи в режиме реального времени, генерирующий десятки событий.
 - Сравнивайте свои файлы с работами других программистов. Учитесь на своих ошибках, а еще лучше — на чужих.
 - Когда вы закончили работу над файлом, послушайте его еще раз. Вы гордитесь собой? Если нет, работа еще не закончена.
 - Разнообразьте значения Velocity, позиции инструментов в стереопанораме и т. п.
 - Не используйте неизменные скопированные фрагменты. Все, что вы копируете, требует последующего редактирования.
 - Не злоупотребляйте любимыми эффектами или звуками, иначе они надоедят вашим слушателям.
 - Всегда удаляйте лишние данные: до 50% непрерывных контроллеров, записанных в режиме реального времени, излишни.
 - Если тембр носит название акустической гитары, это не означает, что все записанное вами с использованием этого звука, обязано звучать, как гитара. Добиться этого и есть ваша задача.

Сведение кавер-версии

Финальный микс, создаваемый вами, всегда будет зависеть от звучания оригинальной записи, кавер-версию которой вы делаете, а также от вашего личного вкуса. Поэтому мы всего лишь кратко остановимся на некоторых идеях и принципах, на которые полезно обратить внимание.

Главным вопросом, которым следует задаться, приступая к сведению, должен быть следующий: в чем сущ-

ность звучания произведения? Должны ли вы добиться сочного звука? Может быть, микс должен основываться на партии фортепиано? Или его характер создается энергичными барабанами и басом?

Основная задача при сведении вашего кавер-файла должна состоять в том, чтобы подчеркнуть и выделить эту сущность. Обычно достижение успеха лежит в области нахождения правильных значений для

всех основных контроллеров — громкости, экспрессии, панорамы, реверберации и хоруса. Конечно, удачный результат зависит и от других вещей — внутренней динамики музыкальных фраз, степени квантизации, выбора тембров.

Когда вы работаете над кавер-версией, задача сведения оказывается проще во многих отношениях. Ведь сущность звучания тут очевидна, а результат сведения находится прямо перед вами, и вам лишь нужно его воспроизвести. Однако это вовсе не значит, что вы должны его слепо копировать. Вы обязаны допускать некоторые вольности и артистическое прочтение материала. А главное — не следует забывать о здравом смысле: то, что песня была записана в 1952 г., когда все записи были монофоническими, вовсе не означает, что это наилучший вариант звучания.

Посмотрите на звуки в своем кавер-файле так, как будто это постеры, развешанные на стене. Разве вы станете размещать плакаты так, чтобы они накладывались один на другой, даже борясь за место? Если вы развесите их свободнее, каждый станет заметнее и привлекательнее. Если вы подобным же образом определите свой собственный кусок пространства звукам в миксе, это приведет к их большей ясности и сделает весь файл более интересным. Звучание вашей песни перестанет быть плоским.

Разумное использование панорамы (CC10) — первый и главный шаг в нужном направлении. Однако пространство вокруг звука может быть создано и путем использования различных значений реверберации (CC91). В то время как панорама определяет положение звука в координатах «влево—вправо», реверберация размещает звук в координатах «спереди—сзади» (или «вверху—



Пример экранного микшера в программе Cakewalk

внизу», если вы слышите результат применения реверберации так). Таким образом, если у вас есть набор звуков, размещенных по центру, вы можете определить им свое собственное место в стереопространстве путем назначения различных значений глубины реверберации каждому из каналов, на которые эти звуки загружены.

Если вы собираетесь использовать свой кавер-файл в качестве фонограммы для собственного пения, помните и о том, что основная вокальная партия размещается, как правило, по центру, и постарайтесь оставить для нее место при сведении. Басовая и барабанная партии также требуют размещения по центру (в General MIDI барабаны просто не могут размещаться иначе), хотя отдельные инструменты ударной установки имеют собственные позиции в панораме.

Можно по-разному формировать MIDI-файл. Одни создают его по частям, полностью записывая и сводя сначала, например, первый куплет, потом припев и т. д. Другие записывают по очереди партии каждого инструмента — от начала до конца — и лишь потом сводят их вместе. Если вы строите свой MIDI-файл по час-

там, — записывая полностью один фрагмент за другим, — лучше всего свести и сбалансировать каждую часть сразу после того, как вы ее записали. Когда вы станете копировать и вклеивать какие-то несведенные куски, то вам придется работать над сведением одного и того же материала как минимум дважды. И тогда у вас не возникнет такой задачи, как «окончательное сведение». Вам просто придется послушать пару раз законченный файл, поправляя громкость некоторых каналов, относительную громкость (Velocity) отдельных нот или их позицию в стереопанораме.

Конечно, качество звучания файла после сведения зависит и от других вещей. Когда звучание конечной версии вас не устраивает, посмотрите на следующее. Если это рок или рейв, то достаточно ли он энергичен? Драйв зависит как от внутренней динамики, так и от синхронизации отдельных партий: сделайте акцент не на те ноты, и песня станет «вязкой», особенно если это были ноты партии баса или барабанов. Как бы успешно вы ни поработали с Velocity, создавая внутреннюю динамику, если вы все это потом полностью квантизировали, то сле-

дали большой шаг назад с точки зрения драйва. Для ряда инструментов в некоторых тон-генераторах (например, в звуковых платах) звук сильно меняется при увеличении параметра Velocity. Особенно это заметно в случае тембров гитар, медных и фортепиано. Попробуйте поднять Velocity нот, насколько это возможно, при этом уменьшив общую громкость (CC7) во вступительном такте. Такой прием, очевидно, работает и в обратном направлении, если вы стремитесь добиться более мягкого звучания инструмента.

Сведение в режиме реального времени

Большинство современных программных секвенсеров имеют в своем составе микшер, который позволяет настраивать все элементы микса в режиме реального времени — во время воспроизведения файла. Микшер на вашем экране полностью повторяет обычный 16-канальный микшер, который можно встретить в аналоговых студиях. Его очень удобно использовать при сведении, но убедитесь, что те изменения, которые вы в нем делаете, записываются в файл. И обратите внимание на то, каким образом это происходит. Некоторые из таких экранных микшеров могут предоставлять доступ к тем параметрам, которые иначе доступны только через сообщения SysEx, и могут использоваться для выбора тембров по именам, часто позволяя создавать собственные раскладки инструментов для микшера, соответствующие конфигурации ваших устройств. ■

ОБ АВТОРЕ

Борис Зуев — автор книг «Программный синтезатор ReBirth RB-338» («Эком», 1999), «Искусство программирования MIDI-файлов» («Эком», 2000 г.).

Adobe Photoshop 5.5:

СЛОИ И ИХ

Максим Образцов

ВОЗМОЖНОСТИ



Здесь будут рассмотрены
особенности смешивания
и перемещения слоев
изображения, а также
способ изменения их
прозрачности.

Модификация фонового слоя

В наборе слоев самый главный — фоновый (Background), содержащий так называемое базовое изображение, ниже которого ничего не может находиться. Для изменения прозрачности фоновый слой нужно сделать «обычным», переименовав его.

Затем можно изменить, например, его местоположение по отношению к другим слоям, перетащив его имя в списке вкладки Layers («Слой») либо используя комбинации клавиш <Ctrl>+ для перемещения активного слоя на один уровень вверх и <Ctrl>+| — на один вниз. А если вместе с этими комбинациями нажимать еще и клавишу <Shift>, то можно переместить активный слой в начало (или конец) списка.

Автоматизированные методы сопряжения

Несмотря на наличие в Adobe Photoshop довольно

большого количества инструментов, позволяющих выделять части изображения, трудно добиться точного результата, потому что при этом из фона обычно захватываются ненужные пиксели. Сначала их не видно, но они, как правило, ярко проявятся при применении к новому слою большинства стандартных эффектов или фильтров. Если же к новому слою никакие эффекты не применяются, эти погрешности не столь заметны. Но ведь слой-то и выделяется как раз для того, чтобы их можно было преобразовать с помощью различных инструментов!

Лишние пиксели закрашиваются цветом соседних по команде Layer•Matting•Defringe («Слой•Сопряжение с фоном•Удалить бахрому»). В поле Width («Ширина») можно установить ширину закрашиваемой бахромы. Если же эти действия ни к чему не приводят, следует при нажатой клавише <Ctrl> выделить мышью название нужного слоя, на котором появится плотный контур выделения.

Окончание. Начало в
№2/01.

Советы начинающим

Чтобы работа со слоями была легче и продуктивнее, прислушайтесь к нашим советам.

1. Каждый добавляемый к изображению элемент создавайте в новом слое, чтобы не испортить уже сделанную картинку.
2. Если вы копируете часть рисунка в буфер обмена и создаете из этого фрагмента новый файл, выберите команду **File • New** («Файл • Новый») и нажмите **<Enter>**, не изменяя текущие установки. Программа автоматически создаст файл такого размера, чтобы изображение из буфера уместилось в него целиком.
3. Называть слои лучше исходя из имеющихся в них элементов, например: слой 1 — «Долина», слой 2 — «Дорога», слой 3 — «Мост», слой 4 — «Человек», слой 5 — «Указатель». Иначе, работая с коллажами, в которых имеется по 15–20 слоев, легко забыть, какой элемент находится в каком слое, особенно если он мелкий и плохо виден на пиктограмме слоя.
4. Периодически сохраняйте изображение со всеми слоями, но не забывайте, что такой файл занимает много места на диске. Поэтому в целях экономии дискового пространства, когда рисунок уже полностью готов, объедините слои. А при записи файла на дискету сохраните его в формате JPEG.

Ольга Ивановна Каргина, преподаватель Тульского экономического колледжа

Далее нужно выбрать команду **Select • Modify • Contract** («Выделить • Модифицировать • Сжать») и ввести ширину бахромы в поле **Contract By** («Сжать на»). Затем значение нужно задать в поле **Feather Radius** («Радиус растушевки»), куда доступ открывается по команде **Select • Feather** («Выделить • Растушевать»). Завершающий штрих — выполнение инверсии выделенной области и удаление ненужных пикселей.

Opacity (Непрозрачность)

Степень видимости, определяемая прозрачностью, устанавливается для каждого отдельного слоя. Изменяя значение прозрачности, можно преобразовывать обрабатываемый рисунок. Иногда разделение на слои выполняется специально для того, чтобы изменить прозрачность отдельных деталей на фоне оставшейся графики.

Изменяя значение поля **Opacity** («Непрозрачность»), расположенного в верхней части палитры **Layers**, можно регулировать прозрачность активного слоя или выделенной области. При этом пиксели активного слоя становятся более либо менее прозрачными, причем их цвета на окончательном изображении равномерно смешиваются с цветами пикселей нижележащего слоя, а исходный слой не изменяется.

Смешивание слоев

Одно из главных преимуществ Adobe Photoshop — отлично продуманные варианты смешивания слоев путем смешивания их пикселей. При этом исходные изображения в каждом слое не изменяются, и поэтому к ним можно вернуться, если нужно что-то переделать.

В расположенном слева от поля **Opacity**

раскрывающемся списке содержатся параметры, каждый из которых приводит к какому-либо стандартному режиму смешивания активного слоя с находящимся ниже. Все эти режимы базируются на математиче-

ских функциях. Так, при режиме **Multiply** («Умножить») сначала перемножаются значения яркости пикселей активного и лежащего ниже слоя, а затем полученный результат делится на максимальное значение яркости, равное 255.

Параметры слоя

Если щелкнуть на названии любого слоя, то в появившемся диалоговом окне **Layer Options** («Опции слоя») открывается доступ к значению непрозрачности данного слоя, меню режимов смешивания и дополнительным функциям. С помощью инструмента **Blend If** («Смешать, если») можно установить, какие цвета будут видимыми, а какие



станут проступать из расположенных ниже слоев. Все выполненные в диалоговом окне изменения производятся только с выделенным слоем. Там же можно поработать с цветовыми каналами.

Перемещение и выравнивание слоев

Можно легко передвигать весь слой или его часть, выделив на нем какой-либо фрагмент и удерживая нажатой кнопку мыши. Чтобы переключиться с инструмента перемещения на какой-то другой, следует нажать клавишу <Ctrl>. Перетаскивать слои можно и комбинацией клавиши <Ctrl> и клавиш со стрелками, а если еще удерживать и <Shift>, то произойдет

смещение сразу на десять пикселей.

Не следует думать, что часть слоя, оказавшаяся вне окна изображения, будет уничтожена. До тех пор, пока курсор находится в этом окне, программа сохранит весь слой. Однако когда перетаскивается выделенная область, после снятия выделения программа удалит все, что выходит за пределы изображения. И потому двигайте слои поосторожнее и помните о возможных последствиях.

Чтобы ускорить перемещение слоев, нужно в палитре Move Options («Параметры смещения») установить флажок Pixel Doubling («Дублирование пикселей»). Для вызова этой палитры достаточно нажать клавиши V и

<Enter>. Функция ускорения работает только при перемещении всего слоя, а не его части.

Если нужно одновременно передвигать несколько слоев, их следует связать. Для этого необходимо щелкнуть на втором столбце палитры Layers в том месте, где у активного слоя нарисована кисть, и тогда там появится изображение цепочки. Однако такой прием работает при перетаскивании целых слоев, а не их выделенных фрагментов. Чтобы разорвать связь между слоями, нужно снова выделить изображение цепочки.

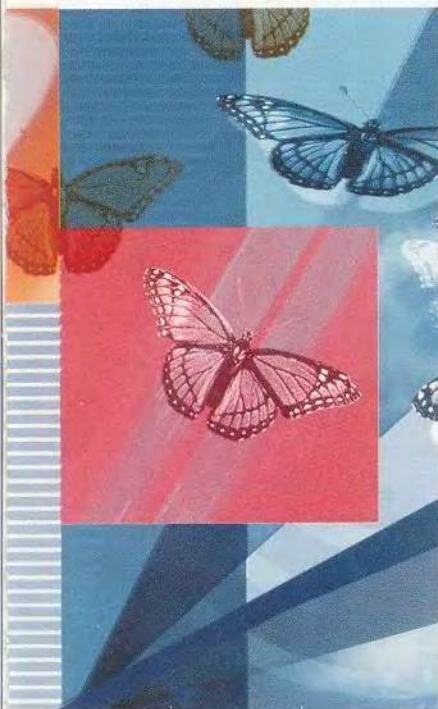
При перетаскивании слоев из одного изображения в другое порядок их следования сохранится.

Итог

Если разделить изображение на слои, то можно редактировать каждый фрагмент в отдельности, изменять взаимное расположение слоев, их непрозрачность, четкость и любые другие свойства. Все это позволяет продуктивно и быстро получить нужные результаты, а если необходимо, легко вернуться на исходные позиции. Кроме того, не следует пренебрегать смешиванием слоев. В целом же работа со слоями при фотомонтаже позволяет добиться впечатляющего эффекта. ■

ГБ АВКГЖЕ

Максим Образцов — дизайнер,
e-mail: thorn@baikonur.ru,
<http://www.obrazcov.narod.ru>



Серия Модемов

OMNI 56K

МОДЕМ • ФАКС • АВТООТВЕТЧИК • АОН

ИНТЕРНЕТ С РЕКОРДНОЙ СКОРОСТЬЮ

56Кбит/с

- Надежность связи на любых линиях
- Минимальное время доступа к ресурсам Интернета
- Легкость установки - простота в обращении
- Возможность обновления микропрограммы

ZyXEL

Новости

Кристаллы G4 берут барьер в 733 МГц

На состоявшейся в Сан-Франциско выставке Macworld компания Apple продемонстрировала модели компьютеров Power Macintosh G4 улучшенной архитектуры. Вопреки мнению скептиков, утверждавших, что Apple оснащает Power Macintosh двумя процессорами G4 только потому, что не может повысить их тактовую частоту, новые кристаллы ускорились — они работают на 466, 533, 667 и 733 МГц, а системные шины — на 133 МГц. Еще одно достоинство последней конфигурации — дисковод CD-

RW/DVD-R Super-Drive с возможностью многократной записи дисков CD-RW и однократной DVD. Для ее обеспечения Apple разработала приложение iDVD и программу iTunes, являющуюся не только кодером MP3, но и удобным средством для выполнения операций с множеством аудио-файлов. Так, можно воспроизводить созданные с ее помощью библиотеки и альбомы на портативных MP3-плеерах, записывать собственные музыкальные CD и просто слушать песни. iTunes умеет работать с вещающими через Internet радиостанциями, предоставляя довольно удобную систему управления. Ин-



терфейс пользователя выполнен в полупрозрачном стиле Mac OS X, однако программа совместима также с Mac OS версии 9.04 и старше.

Приложение iDVD конвертирует файлы iMovie, Final Cut Pro и QuickTime в формат DVD, и записывает полученные данные на DVD.

Новые Power Macintosh G4 имеют много различных разъемов, что дает возможность дальнейшей модернизации.

Сверхтонкий Titanium PowerBook G4

Самой эффектной новинкой январской выставки Macworld стал портативный компьютер Titanium PowerBook G4 в тита-

новом корпусе толщиной 2,5 см и массой чуть меньше 2 кг. Он имеет 15,2-дюймовый цветной дисплей с активной матрицей, достаточно большой для ноутбуков.

Новый PowerBook имеет 500-МГц процессор PowerPC G4 с 1-Мбайт кэш-памятью второго уровня, 128-Мбайт ОЗУ при возможности расширения до 1 Гбайт, дисковод DVD, порты USB, FireWire и S-Video. Традиционное для последних моделей Macintosh отсутствие флоппи-дисковода компенсируется встроенной поддержкой современных коммуникационных технологий. Компьютер оборудован сетевой платой 10/100Base-T Ethernet, а также раз-



емом для платы AirPort и двумя антеннами, что позволяет организовать беспроводную связь на расстоянии до 46 м. Батарея, по утверждению производителей, обеспечивает до 5 ч бесперебойной работы.

Высокая производительность, большой экран и портативность делают Titanium PowerBook G4 хорошим решением для редактирования графики и демонстрации видео в поездках, для чего на компьютере предустановлен пакет монтажного ПО Apple iMovie 2. В комплект поставки также входит программа iTunes. В ближайшее время будет объявлено, по какой цене новый PowerBook будет предлагаться в России.

UMAX PowerLook 2100XL

MAS Elektronik AG, эксклюзивный дистрибутор компании UMAX, объявил о начале поставок в Россию совместимого с компьютерами Apple Macintosh и IBM PC сканера Power-

Look 2100XL в новой комплектации под названием Graphic. Аппарат предназначен для обработки графики, решения задач САПР и других, когда требуется работать с оригиналами большого формата и выполнять пакетное сканирование. Поскольку в комплектацию Graphic не входит адаптер для слайдов, цена этого профессионального сканера кажется привлекательной — 1975 долл. Впрочем, если необходимо, адаптер можно заказать отдельно.

PowerLook 2100XL поставляется с программой сканирования UMAX MagicScan 4.4 и специальной версией профессионального графического редактора Adobe Photoshop 5 LE.

Вызывает интерес новая технология компании UMAX Moving Mirror: подвижные зеркала проецируют сканируемые изображения прямо на стационарную ПЗС-матрицу. Это конст-

руктивное решение привело к улучшению резкости, повышению скорости сканирования, а также позволило ощутимо уменьшить габариты сканера.

Технические характеристики PowerLook 2100XL:

- поле сканирования 305×432 мм (формат A3);
- оптическое разрешение 800×1600 точек;
- интерполированное разрешение 9600×9600 точек;

• глубина цвета 42 бита для цветных оригиналов и 14 бит для сканирования в оттенках серого;

• метод сканирования — одноканальный;

• габариты 626×473×169 мм;

• масса 18 кг.

В комплект поставки сканера входит также адаптер UTA-2100XL для работы с прозрачными оригиналами. ■

Вера Васильева

Лицензия № 004000

Центр компьютерного обучения при МГТУ им. Н.Э.Баумана

Ваш путь к успеху!

Microsoft
CERTIFIED
Technical Education
Center

Курсы для пользователя:

Базовая компьютерная подготовка:
Windows 98, Office 2000, Internet.
Расширенные возможности:
Word, Excel, Outlook, Power Point.

Web - технологии:

Web-мастеринг, Web-дизайн,
Web-маркетинг, e-Commerce,
Flash, Unix, Java, ASP, CGI, HTML.

Верстка, графика, дизайн, анимация:

Adobe PhotoShop / Illustrator, Corel Draw,
QuarkXPress, 3D Max, AutoCAD, ArchiCAD.

Авторизованные курсы Microsoft:

Windows NT/2000, Visual C++, Visual Basic,
SQL, Exchange, Site Server, Access 2000.

Authorized
PROMETRIC
TESTING CENTRE

СУБД, программирование, сети:

Access, Delphi, Oracle, C, C++, Java, Unix, Windows NT / 2000,
техническое обслуживание и ремонт ПК.

Дистанционное обучение через Internet.

NEW! Сертификация пользователей
Microsoft Office User Specialist. www.mous.ru



тел.: (095) 232-3216, 263-6633, с 10 до 19.
Подробности на нашем сайте: www.specialist.ru

Искренне ваш, *Macintosh*

КРИСТОФЕР БРИН

Можете ли вы представить себе местность, где автомобили — только черные, мороженое — лишь миндальное, а деревенские жители одеваются исключительно в робы?

К счастью, наш мир бесконечно многообразен. Взгляните на столь непохожие друг на друга модели компьютеров Apple — iMac цвета индиго, выдержанный в строгих офисных тонах двухпроцессорный Power Macintosh G4, лимонный iBook... Пользователям предоставлен широчайший выбор расцветок и конфигураций.

Christopher Breen. Customize Your Mac and Applications for a Completely Personal Experience. *Macworld*, февраль 2001 г., с. 37.

Конечно, выбор не ограничивается окраской корпуса и объемом установленной оперативной памяти. Нет компьютера более настраиваемого, чем Macintosh, будь то налаживание машины в соответствии с индивидуальным стилем работы пользователя или просто подбор узора Рабочего стола по настроению. Как известно, Mac OS X открывает такие возможности изменения пользовательского интерфейса, о которых на протяжении последнего десятилетия и мечтать не приходилось. Но даже если вы еще не установили новую ОС, несложно настроить Macintosh по собственному вкусу. Для этого существуют и множество условно-бесплатных утилит, и несколько коммерческих программ, и некоторые опции системы.

Заставьте его работать так, как вам нужно

Вы можете быть полностью удовлетворены,



проделывая длинный путь по жесткому диску в поисках нужной программы, исследуя его многочисленные логические разделы и папки в диалоговых окнах Open («Открыть») и Save («Сохранить»), блуждая в сотнях меню ради выполнения пустяковой задачи и неустанно орудуя мышью для многократного выполнения одной и той же операции. Однако в этой статье мы расскажем о другом пути. Индивидуальная настройка сделает работу на Macintosh более продуктивной.

Все под рукой

Чем замечателен Dock, новая системная панель Mac OS X? Файлы, папки, приложения, которые вы регулярно теряете, с ее помощью могут быть легко найдены и доступны. Но не менее эффективны и некоторые классические утилиты Mac OS (см. таблицу).

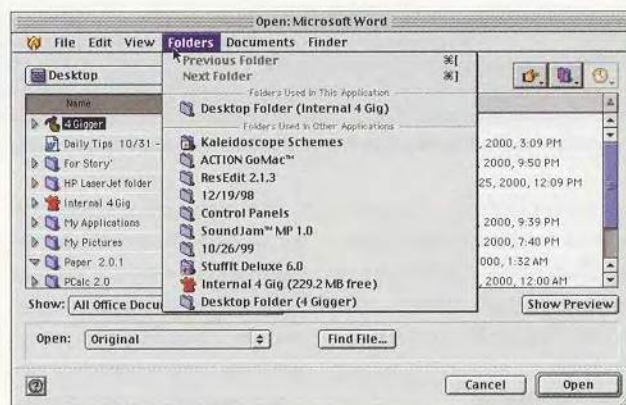
Быстрый доступ. В Mac OS включена панель Launcher, представляющая собой маленькую программу и обеспечивающая доступ к приложениям, файлам, документам и ссылкам Internet по одному щелчку мыши на соответствующих значках. Пользователь может создавать до восьми независимых категорий элементов Launcher (организованных как вкладки), благодаря чему операции с программами становятся нагляднее, а

Рабочий стол выглядит более эстетично.

Если же вам требуется более мощное и гибкое средство организации избранных приложений и документов, воспользуйтесь многочисленными утилитами независимых производителей, к примеру программой DragThing 2.9 компании James Thomson или DragStrip 3.7.1, разработанной Aladdin Systems. Они позволяют располагать избранные элементы, включая приложения, документы, панели управления, диски, серверы, папки и ссылки Internet, на плавающих панелях со вкладками. Кроме того, обе программы отображают информацию обо всех запущенных приложениях. Из этих двух утилит DragThing, пожалуй, более изящная, поскольку имеет привлекательный интерфейс, поддерживает звуковое сопровождение событий, «горячие» клавиши и команды AppleScript.

Хранители пространства. Компания Sig Software предложила другое решение, обеспечивающее быстрый доступ к файлам. Ее утилита DropDrawers 1.2.6 для организации избранных элементов вместо панели со вкладками предлагает плавающие «ящики», которые открываются и закрываются, когда вы щелкаете по их ручкам мышью.

Можно также воспользоваться мощным ПО Ac-



Приложение Power On Software Action Files 1.5.4 улучшает предусмотренные ОС возможности навигации в диалоговых окнах «Открыть» и «Сохранить»

tion GoMac 2.0.3 компании Power On Software. Подобно меню «Пуск» и Панели задач Windows, Action GoMac показывает, какие приложения запущены, и обеспечивает доступ к избранным программам и файлам через панель, расположенную внизу экрана. Уникальная возможность позволяет выходить из приложений, не переключаясь на них. Для этого достаточно выбрать команду Quite («Выход») и затем название запущенной в фоновом режиме программы из всплывающего меню.

Позвольте вашим пальцам работать. Некоторые не любят пользоваться мышью. Утилиты MindControl 1.1 компании MindVision и SpeedApp 1.0.2 производства Stefano Ghielmi позволяют расширить функциональные возможности клавиатуры.

Установленный на Macintosh MindControl по нажатию на клавишу <Command> открывает ок-

но, в котором отображаются избранные приложения, документы, ссылки Internet, адреса электронной почты, недавно запускавшиеся приложения и серверы. Предусмотрен также вызов распространенных команд, таких как «Перейти в спящий режим», «Выключить компьютер», «Перезагрузка». Используйте мышью или «горячие» клавиши, чтобы получить доступ к этим элементам.

Кроме того, MindControl создает командную строку внизу экрана, куда можно вводить текст. Для доступа к объекту, хранящемуся на жестком диске компьютера, достаточно напечатать в этой строке его имя (или аббревиатуру, которую вы с этим объектом ассоциировали) и нажать клавишу ввода.

У программы SpeedApp аналогичные функциональные возможности, единственное отличие заключается в том, что она требует ввода полного на-



Программа James Thomson DragThing 2.9 позволяет быстро получить доступ к любому файлу на жестком диске Macintosh

звания объекта. Скажем, чтобы запустить программу Photoshop, в командной строке необходимо набрать «Adobe Photoshop».

Улучшенные диалоговые окна

Улучшенная навигация — не единственное усовершенствование Рабочего стола. Большинство из нас, щелкая на командах «Открыть» и «Сохранить», хотели бы сохранять документы в часто используемых папках.

Mac OS 8.5 позволяет быстро добраться до нужного раздела жесткого диска и часто используемых документов и папок через диалоговые окна «Открыть» и «Сохранить». Однако дополнительные возможности навигации, обеспечиваемые системным приложением Finder (такие, как вызов окна Get Info — сведения о файле), здесь не поддерживаются.

Утилиты Default Folder 3.0.7 компании St. Clair Software и Action Files 1.5.4 разработки Power On Software предлагают несколько решений. Программа Default Folder добавляет дополнительные команды в диалоги «Открыть» и «Сохранить» — для вызова окна Get Info, переименования и удаления файлов.

С ее помощью можно также назначать папки, которые будут использоваться по умолчанию при открытии и сохранении документов. Эти опции существенно сэкономят время, если вам, например, требуется сохранять все документы Microsoft Word в отдельной папке.

Приложение Action Files открывает еще более широкие возможности. Кроме вышеперечисленных функций, оно в диалоговых окнах «Открыть» и «Сохранить» сортирует файлы по имени, размеру, типу и дате, изменяет значки папок, создает ярлыки для файлов и папок и даже

масштабирует эти, как правило, неизменяемые диалоговые окна.

Добейтесь большего от меню

Другой способ упростить доступ к приложениям и собрать вместе избранные файлы на жестком диске Macintosh предлагает меню. С каждой версией Mac OS меню становится более мощным, поскольку увеличивается число клавиатурных эквивалентов для распространенных задач, например создание ярлыков или перемещение элементов в Корзину. Но меню можно еще улучшить с помощью

утилит, подобных FinderMenuTuner 1.2.2 компании Jerry Du, CopyAgent 1.0 фирмы Connectix и Action Menus 1.0.2 производства Power On Software.

FinderMenuTuner представляет собой простую панель управления, которая позволяет назначать командам Finder дополнительные сочетания клавиш.

Программа CopyAgent, хотя и является в первую очередь инструментом для усовершенствования функций копирования Finder, также облегчает навигацию по меню благодаря компоненту Keyboard Power. С его помощью можно получить доступ к меню Finder и приложений, нажав на соответствующее сочетание клавиш. Например, чтобы открыть меню File («Файл»), нужно удерживать комбинацию <Ctrl> + <Shift> + F. Выбрав меню, допустимо использовать другие сочетания клавиш для выполнения включенных в него команд или «горячие» клавиши для переключения в другие меню.

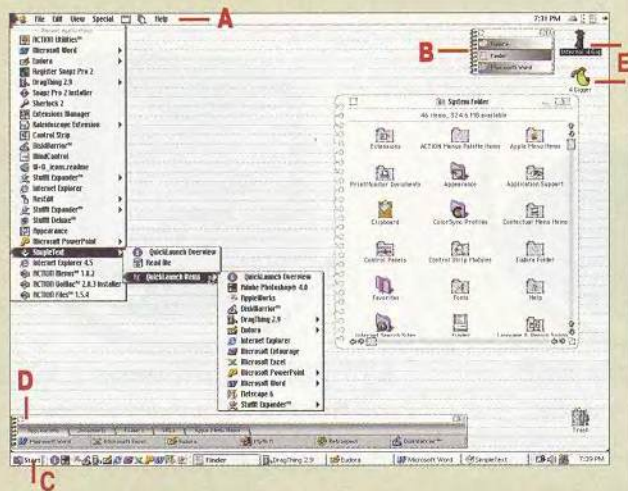
Утилита Action Menus — наиболее радикальное средство настройки меню. Она не только позволяет назначать клавиатурные сочетания различным командам, но также создает



Зачем вновь и вновь нажимать на кнопку мыши и клавишу, когда можно единожды записать эти действия и воспроизводить их с помощью утилит, подобных SE Software QuickKeys 5.0

Утилиты для Macintosh

Вы изменяли прическу, диету и музыкальные вкусы дюжину раз за последние пять лет. Так почему остаетесь столь консервативными в работе на Macintosh, когда есть возможность пользовательской настройки с помощью замечательных утилит?

**Action Menus**

A Программа Action Menus добавляет ряд новых меню для доступа к недавно открывавшимся приложениям, документам и серверам.

Kaleidoscope

B Комбинация программы Kaleidoscope и схемы оформления Kamada NotePaper превращает окна, полосы прокрутки, значки и меню в пружинные записные книжки.

Action GoMac

C Панель задач, которую создает утилита Action GoMac, позволяет получить доступ к избранным программам и документам и переключаться между запущенными приложениями. Имеется лоток, содержащий часы, календарь и другие элементы.

DragThing

D DragThing обеспечивает быстрый доступ к избранным элементам. Панель DragThing по своим функциональным возможностям выгодно отличается от утилиты Switcher, поставляющейся вместе с Mac OS 9.

IconFactory

E IconFactory представляет собой богатый источник красивых и причудливых значков.

дополнительные иерархические меню, отображающие недавно открывавшиеся приложения, папки, файлы и серверы. При этом пользователь может конфигурировать меню «Яблоко» и меню приложений путем перетаскивания в него элементов с Рабочего стола.

Работаем с макросами

Те, кому приходится часто повторять на Macintosh одни и те же действия, к примеру копировать блоки текста из текстового процессора и вставлять их в различные поля СУБД, наверняка задумывались об альтернативе этой скучной, монотонной работе. Макропрограммы автоматизируют многие из таких задач. Вы можете использовать приложения CE Software QuickKeys 5.0, Westcode Software OneClick 2.0 и Binary Software KeyQuencer 2.5 для выполнения простых рутинных операций (запуска приложений или создания клавиатурных эквивалентов командам меню). Но главное достоинство этих макропрограмм заключается в том, что они умеют исполнять последовательность действий по щелчку мыши или нажатию на клавишу.

Автоматизируйте вашу работу. QuickKeys — самая простая в использовании программа благодаря ее графическому интерфейсу и способности безошибочно записывать вы-

полняемые пользователем действия. Достаточно щелкнуть на кнопке записи, выполнить действия, которые вы хотите включить в макрос, и по завершении работы нажать на «Стоп». QuickKeys запомнит последовательность операций и будет воспроизводить ее по нажатию на клавишу или экранную кнопку.

Тем не менее QuickKeys немного уступает программам OneClick и KeyQuencer, основанным на сценариях, которые лучше контролируют сложные последовательности действий, например, когда из диалогового окна запускается другая операция.

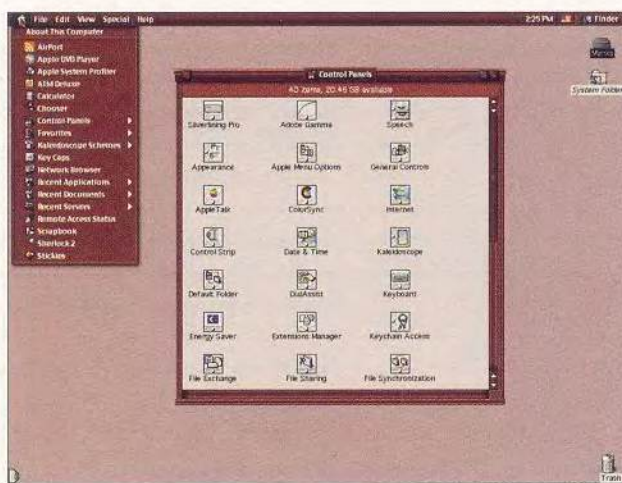
Приложение OneClick («Один щелчок») получило свое название благодаря интерфейсу, который представляет макросы в виде расположенных на панели кнопок, на которых нужно щелкать. Под простым интерфейсом скрывается язык сценариев EasyScript, позволяющий управлять компьютером самыми различными способами. Например, вы можете создать макрос OneClick, который будет автоматически закрывать всплывающие окна в Web-браузере, что невозможно в QuickKeys.

В программе KeyQuencer записывать выполняемые действия нельзя, однако инструменты для работы со сценариями позволяют смелым пользователям создавать мощные макросы.

Задействуйте AppleScript. Конечно, Apple включила в каждую копию Mac OS собственное бесплатное средство автоматизации работы AppleScript. Хотя AppleScript отпугивает множество владельцев Macintosh, не нужно быть специалистом, чтобы с толком использовать этот замечательный инструмент.

Утилита Script Editor, находящаяся во вложенной папке AppleScript папки Apple Extras, позволяет записывать множество действий, выполняемых на Macintosh. Например, несложно создать сценарий, который будет наводить порядок на Рабочем столе, отображая файлы в алфавитной последовательности. Прежде всего откройте Script Editor и нажмите на экранную кнопку Record («Запись»); затем переключитесь на Finder, удерживая клавишу <Options>, щелкните по кнопке закрытия активного окна, чтобы закрыть все окна, и выберите команду Arrange • By Name («Упорядочить • По имени») из меню View («Вид»). Затем вы можете сохранить этот сценарий как классический аплет и запускать его из меню «Яблоко» или с Рабочего стола.

Допустимо также создавать простые сценарии для перемещения элементов в Корзину, копирования файлов из одной папки в другую и др.



Программа Greg Landweber and Arlo Rose Kaleidoscope 2.2.4 позволяет изменять множество элементов интерфейса Mac OS

Придайте интерфейсу оригинальность

Повышенная продуктивность компьютера способна удовлетворить привередливых руководителей работников, но, приложив немного усилий и прибегнув к помощи пары утилит, вы можете сделать свой Macintosh еще и забавным.

Панель управления Appearance позволяет изменять визуальные элементы интерфейса, выбирая рисунок и узор Рабочего

стола, системные шрифты, цвет меню и выделения экранных элементов. Но если вы хотите существенное модифицировать пользовательский интерфейс своего Macintosh, нужно применить более мощное средство: программу Kaleidoscope 2.2.4 производства Greg Landweber и Arlo Rose.

Тотальная переделка. Kaleidoscope представляет собой панель управления, позволяющую загружать схемы, которые

радикально преобразуют вид окон, меню, кнопок, значков и индикаторов исполняемых процессов. Будьте благодарны: это может снизить производительность компьютера и увеличить вероятность сбоев. Но соблазненные изобилием забавных схем, предлагаемых программой, пользователи устанавливают ее, не учитывая возможные последствия. Многие создают схемы, которые преобразуют Mac OS в нечто, напоминающее Windows 95, Be OS, Palm Pilot и даже Mac OS X (хотя Apple выступает против копирования интерфейса Aqua). Дюжины схем доступны на Web-узле Kaleidoscope (www.kaleidoscope.net). Для поиска дополнительных схем используйте системный инструмент Sherlock или поисковые машины Internet.

Аксессуары. Некоторые схемы Kaleidoscope включают значок для жесткого диска, заменяющий стандартный значок, другие — нет. Если вы ищете более интересные значки, вне зависимости от того, собираетесь использовать их вместе с Kaleidoscope или нет, посетите Web-узел www.iconfactory.com, содержащий самую забавную коллекцию бесплатных значков.

Хотите, чтобы ваша система выглядела, как Mac OS X? Подумайте об



17 программ для преобразования Macintosh

Компания	Продукт	Цена, долл. (в США)	Комментарии
Aladdin Systems www.aladdinsys.com	DragStrip 3.7.1	20	Утилита, обеспечивающая быстрый доступ через специальную панель
Binary Software www.binarysoft.com	KeyQuencer 2.5.5	50	Утилита для создания макросов
CE Software www.cesoft.com	QuicKey 5.0	90 (100 при покупке через Internet)	Утилита для создания макросов
Connectix www.connectix.com	CopyAgent 1.0	40	Инструмент для навигации по меню
CrossRoads Solutions www.nettaxi.com/citizens/shashwat	Soundz 1.0	Бесплатно	Утилита, позволяющая присваивать пользовательские звуки системным событиям
Greg Landweber www.kaleidoscope.net/greg/	Power Windows 2.4.2	10/условно бесплатно	Утилита, улучшающая оконный интерфейс
Greg Landweber и Arlo Rose www.kaleidoscope.net	Kaleidoscope 2.2.4	25/условно бесплатно	Утилита, изменяющая графический интерфейс пользователя ОС
James Thomson www.dragthing.com	DragThing 2.9	20/условно бесплатно	Утилита, обеспечивающая быстрый доступ через специальную панель
Jerry Du www.dragonone.com	FinderMenuTuner 1.2.2	15/условно бесплатно	Инструмент для пользовательской настройки меню
MindVision www.mindvision.com	MindControl 1.1	20	Утилита, обеспечивающая быстрый доступ через командную строку
Power On Software www.poweronsw.com	Action Files 1.5.4	30	Программа, улучшающая диалоговые окна
	Action GoMac 2.0.3	30	Утилита, обеспечивающая быстрый доступ через панель задач
	Action Menus 1.0.2	30	Инструмент для навигации и пользовательской настройки меню
Sig Software www.sigsoftware.com	DropDrawers 1.2.6	15/условно бесплатно	Утилита, обеспечивающая быстрый доступ через всплывающие графические элементы
St. Clair Software www.stclairsoft.com	Default Folder 3.0.7	25/условно бесплатно	Программа, улучшающая диалоговые окна
Stefano Ghielmi http://web.infinito.it/utenti/s/sghielmi	SpeedApp 1.0.2	15/условно бесплатно	Утилита, обеспечивающая быстрый доступ через командную строку
Westcode Software www.westcodesoft.com	OneClick 2.0	70	Утилита для создания макросов

установке программы Power Windows 2.0 компании Greg Landweber. Благодаря ей во время перетаскивания через экран окно и его содержимое остаются видимыми, отображаются не только контуры. Плюс к этому окна можно сделать полупрозрачными.

Настраиваемые приложения

Если вы любите слушать на Macintosh музыку в формате MP3, то наверняка знаете, что программы-проигрыватели MP3-файлов включают множество графических оболочек (skins), позволяющих изменять их внешний вид.

Но MP3-плееры — не единственные приложения, поддерживающие возможность пользовательской настройки.

Украсьте ваш браузер. В свежие версии Microsoft Internet Explorer и Netscape Navigator встроены средства оформления графического интерфейса

браузера в духе последних разработок Apple.

Чтобы оформить Internet Explorer 5 в стиле Macintosh, задайте цветовую схему браузера с помощью команды Browser Color в меню View («Вид») — разработчики предлагают традиционные для компьютеров Apple лимонный,

голубой, бронзовый и графитовый цвета. Изменить способ отображения панели инструментов можно, щелкнув на ней мышью при нажатой клавише <Ctrl> и выбрав из контекстного меню пункт Icon&Text («Значки и текст»), Icon Only («Только значки») или Text Only («Только текст»).

Netscape Navigator 6 включает так называемые «темы», также позволяющие модифицировать его интерфейс. Например, можно оформить программу в стиле Mac OS X или в классическом стиле Netscape. Чтобы применить новую тему, просто

выделите ее в подчиненном меню, открываемом по команде View•Apple theme («Вид•Тема»). В этом же меню есть команда Get New Themes («Получить новые темы»), подключающая браузер к Web и загружающая дополнительные темы.

• Модернизируйте Office. Вы не можете радикально изменить цветовое оформление и значки программ Microsoft Office 2001, но многие пользователи Macintosh убедились, что новая общая для приложений этого пакета панель Formatting («Форматирование») позволяет распрощаться с большин-

ством программных панелей инструментов.

Для изменения параметров отображения этой панели, доступной в Microsoft Word, Excel и PowerPoint, щелкните на команде Customize («Настройка») из меню View («Вид»), затем перейдите на вкладку Appearance и выберите любой из двух способов представления: Office 2001 Appearance (напоминает интерфейс Mac OS X) или Mac OS Theme Compliant (внешний вид «классической» Mac OS). В этом же окне допустимо задавать размеры значков панелей инструментов и панели Formatting.

А теперь — слушайте

До того как дисплеи стали цветными, пользователи Macintosh располагали ограниченными средствами, позволяющими сделать компьютер интереснее. Единственное, что можно было придумать, — это множество черно-белых узоров Рабочего стола. Однако машины Apple в то время имели одно преимущество над PC: способность воспроизводить звуки.

Владельцы Macintosh создавали собственные звуковые эффекты и с помощью утилит, подобных SoundMaster производства Bruce Tomlin, связывали их с событиями, такими как извлечение диска, очистка Корзины и перезагрузка компьютера.

Начиная с Mac OS 8.5, Apple включила в ОС панель управления Appearance, которая содержала коллекцию звуков для системных событий (Platinum Sounds). Однако компания CrossRoads Solutions вместе со своей утилитой Soundz 1.0 к набору, включенному Apple в ОС, добавляет специфические звуки, например выстрел пробки из бутылки или отрывку. Если вам не понравится коллекция Crazy Sounds, включенная в Soundz, вы можете создать свои собственные звуки, воспользовавшись справкой.

Последнее слово

Существует масса powod, чтобы изменить пользовательский интерфейс и характер работы с Macintosh: невозможность установить Mac OS X с ее новыми функциями, потребность в более удобном доступе к хранящимся на жестком диске файлам, чем тот, который предлагается по умолчанию, или желание, чтобы рисунок Рабочего стола гармонировал с вашими новыми сережками.

Не так уж важно, какая именно причина движет вами. Главное то, что в вашей власти настраивать свой Macintosh по собственному усмотрению. ■

ОБ АВТОРЕ

Кристофер Брин — редактор Macworld.



Будущее по Деннису Ритчи

Дэнни Калев

Деннис М. Ритчи возглавляет отдел исследований по системному ПО в исследовательском центре по информатике института Bell Laboratories.

Поступил он в Bell Laboratories в 1968 г. сразу по окончании Гарвардского университета. Помогал Кену Томпсону в создании ОС Unix, является первоначальным автором языка Си, а также участником разработки ОС Plan 9 и Inferno. Ритчи — член Американской национальной технической академии и член совета Bell Laboratories, лауреат премий Тьюринга (ACM), Пиоре (IEEE) и др.

Linux World. Можете ли вы познакомить нас с ОС Plan 9, над проектом которой сейчас работаете, и описать какие-либо из ее новшеств?

Деннис Ритчи. Новая версия Plan 9 появилась в июне 2000 г., и почти одновременно с этим компания Vita Nuova выпустила очередную версию ОС Inferno, также начинавшейся в Bell Labs. В Inferno присутствуют большинство системных идей из Plan 9, но кроме того, в ней реализована исключительно универсальная виртуальная машина, благодаря чему Inferno способна выступать и как автономная ОС небольшого устройства, и как прикладная программа для обычного компьютера.

Что же касается ОС Plan 9, то в ней заложены три главных идеи. Первая заключается в том, что системные ресурсы и службы представлены файлами в иерархии каталогов. Она идет от Unix и еще лучше разработана в Linux, но Plan 9 заходит дальше всех. Файлами выглядят не только устройства, но и такие объекты, как серверы имен Internet.

Вторая идея — удаленные файловые системы — тоже не является ни новой, ни единственной в своем роде. Но когда все системные ресурсы представляют собой файлы, вытаскивать биты из ресурсов другой машины очень просто — конечно, при наличии на то разрешения. А вот третья необычна: суть ее та, что пространство имен (иерархия) файлов, как его «видит» та или иная группа процессов, принадлежит только данной группе, а не всей машине.

Linux World. Язык Си и ОС Unix продемонстрировали в последние три десятилетия выдающиеся устойчивость, популярность и долговечность. Чем вы объясняете столь исключительное явление?

Деннис Ритчи. Каким-то образом оба попали в точку. Их долговечность, пожалуй, примечательна — некоторое время назад мне пришлось в голову, что они в не слишком изменившейся форме присутствуют в компьютерном мире уже более половины всего срока существования коммерческих вычислительных машин. Должно быть, это связано с тем, что нам удалось найти правильную позицию для абстрагирования от конкретной техники при реализации прикладных программ.

Основная идея Unix — иерархическая файловая система с простыми операциями (создание, открытие, чтение, запись и удаление с вводом-выводом, основанным лишь на дескрипторе, буфере и счетчике) — не была новой даже в 1970 г., но проявила поразительную способность к адаптации. Язык Си сходным образом сумел освободиться от первоначальных тесных пут, связывавших его с Unix, и превратился в полезный инструмент написания программ для разных сред. Он в еще большей степени, чем Unix, представляет собой прагматическое средство, которое, по-видимому, удачно пришлось к месту.

И системе Unix, и языку Си помогло счастливое стечение обстоятельств. В 70-е годы мы выбрали весьма популярный PDP-11 (промышленный компьютер), в начале 80-х — VAX. А руководители AT&T и Bell Labs придерживались в отношении распространения программ весьма либеральной с современной точки зрения политики. Эта политика никоим образом не совпадала с нынешними схемами распространения открытого ПО, но была достаточно близка к ним, чтобы обеспечить принятие языка и ОС во многих местах, включая университеты, правительственные учреждения и развивающиеся компании.

Linux World. Останется ли Си и через пять или десять лет таким же популярным и незаменимым, как сейчас, особенно в областях системного программирования, сетей и встроенных систем, или его место займут новые языки программирования?

Danny Kalev. The future according to Dennis Ritchie. *Linux World*, декабрь 2000 г. <http://www.linuxworld.com/lw-2000-12/lw-12-ritchie.html>

Деннис Ритчи. Я, честно говоря, не знаю ответа на этот вопрос. Могу только заметить, что программное обеспечение в целом труднее поддается замене, чем аппаратное. Скажем, число программ на Си++ и Java, вероятно, растет быстрее, чем число программ на обычном Си, но я готов спорить, что Си сохранится. Инфраструктура не позволит его вытеснить. То же самое, конечно, можно сказать и о других языках (например, о версиях Паскаля, о языке Ада). Однако экологические ниши, которые вы упомянули, плотно заняты.

Что меняется, так это роль высокоуровневых языков: по мере роста числа людей, связанных с компьютерами, она становится важнее. Языки, поначалу бывшие лишь симпатичными маленькими инструментами, такие как, скажем, Perl или Python, внезапно переместились ближе к центру мироздания. Тот вид программирования, для которого применяется Си, вероятно, сохранится в прежнем абсолютном объеме либо слегка сократится, но по относительным показателям JavaScript с вариантами и XML будут все дальше продвигаться в центральную позицию. В этом смысле самым интенсивно используемым

языком в мире, возможно, следует считать Visual Basic. Я не выбираю здесь победителя, но высокоуровневые методы инструктирования машин все больше заполняют пространство в центре сцены.

Linux World. Что вы посоветовали бы разработчикам новых языков программирования?

Деннис Ритчи. По крайней мере тем, кто присылает мне письма о новых языках собственного изобретения, я даю следующий общий совет: занимайтесь этим, чтобы понять, как пишется компилятор. Не рассчитывайте, что вашим языком будут пользоваться, — разве что вы занимаете пост, позволяющий оказывать давление. Это лотерея. Существует масса прекрасных языков (прекраснее, чем Си), которые не привились. Но кто-то все же выигрывает, а разработка языка хотя бы научит вас чему-то полезному.

Да, кстати, если число пользователей вашего нового языка начнет-таки увеличиваться, может оказаться очень трудно исправить давние ошибки.

Linux World. Недавно ратифицированный ANSI/ISO стандарт языка Си под названием C99 содержит несколь-



111524, Москва, Электродная, 10
Тел./факс: 798-3000, 234-4362
Web Site: www.rial.ru
E-mail: info@rial.ru

ПРОЕКТИРОВАНИЕ
и установка сетей любой сложности

МОНТАЖ
кабельных систем и оптических линий

ТЕСТИРОВАНИЕ
и модернизация существующих сетей

ОБУЧЕНИЕ
персонала заказчика

ПОСТАВКИ
электромонтажного оборудования
фирмы Legrand



новые скорости
новые горизонты
новые возможности **реальные**
сетевые
технологии

DesignPress®

Ссылки

- **Страница Денниса Ритчи в Bell Laboratories:**
<http://cm.bell-labs.com/cm/cs/who/dmr/>
- **Bell Laboratories:**
<http://www.bell-labs.com/>
- **Страница Кена Томпсона в Bell Laboratories:**
<http://cm.bell-labs.com/cm/cs/who/ken/index.html>
- **Страница Plan 9 в Bell Laboratories:**
<http://plan9.bell-labs.com/plan9>
- **Хорошая подборка часто задаваемых вопросов по Plan 9 с базовой информацией по системе:**
<http://www.fywss.com/plan9/plan9faq.html>
- **Страница Inferno в Vita Nuova:**
<http://www.vitanuova.com/inferno/index.html>
- **Информация по стандарту C9X:**
http://web.onetelnet.ch/~twolf/tw/c/c9x_changes.html
- **The C Programming Language, Brian W. Kernighan and Dennis M. Ritchie (Prentice Hall, 1988):**
<http://cm.bell-labs.com/cm/cs/cbook/index.html>
- **Страница Брайана Кернигана в Bell Laboratories:**
<http://cm.bell-labs.com/cm/cs/who/bwk/index.html>
- **Страница, посвященная архитектуре VAX:**
<http://cm.bell-labs.com/cm/cs/who/dmr/vax.html>
- **Страница, посвященная машинам PDP-11:**
<http://www.psych.usyd.edu.au/pdp-11/>
- **Аудиофайл с продолжением беседы с Деннисом Ритчи:**
http://mithras.itworld.com/media/001021kalev_ritchie.ram

ко новшеств, таких как ограниченные указатели, вариативные макросы, тип переменных `bool` и новые библиотеки для работы с комплексными и обобщенными числами. Удовлетворены ли вы стандартом C99?

Деннис Ритчи. Я был удовлетворен стандартом ANSI/ISO 1989/1990 г. Новый стандарт C99 намного более громоздкий, и хотя комитет сообщил, что потратил значительную часть своего времени на отсеивание предложений о нововведениях, принял он тоже немало, и все это еще предстоит переварить. Я определенно не хочу дополнительных возможностей и, очевидно, предпочел бы, чтобы комитет сопротивлялся более стойко.

Из новшеств полезны, вероятно, только ограниченные указатели. Вариативные макросы и тип `bool` — всего лишь украшения. Аргументы в пользу введения комплексных чисел я слышу уже довольно давно. Может быть,

оно было неизбежно, но в итоге удваивается число правил работы с типами и раздувается библиотека. Еще один пункт, который не упомянут в вопросе, — это введение типа `long long` со всеми вытекающими последствиями, вызвавшее чуть ли не самые горячие споры в дискуссионных группах, посвященных языку. Оно тоже значительно усложняет правила преобразования типов, но, конечно, 64-разрядные машины и память существуют, и с этим нельзя было не считаться.

Стандарт C99 мне не очень нравится, однако я не пытаюсь его отменить. Комитет отлично поработал; Си действительно должен развиваться. Хотя я не участвовал в этой работе, у меня была полная возможность вносить по ходу дела предложения и делать замечания. Поэтому я не хочу критиковать результаты после того, как они стали свершившимся фактом.

Linux World. Давайте сравним Си с языками, принадлежащими определенным фирмам, как Java или C#. Было ли решение сделать Си свободно распространяемым принято сознательно? Пользователи Си иногда жалуются, что стандарт не в силах за себя постоять и невозможно заставить фирмы, выпускающие компиляторы, реализовать версию языка, соответствующую стандарту. Какую модель развития и стандартизации языка вы предпочитаете?

Деннис Ритчи. Я не припоминаю никаких трудностей с тем, чтобы сделать определение языка Си полностью открытым — все дискуссии по этому вопросу рано или поздно сбивались на обсуждение языков, авторы которых пытались сохранить жесткий контроль над ними, и их последующей печальной судьбой.

За языком Java я только наблюдаю, а о том, куда хочет пойти Microsoft с C#, говорить пока рано. Хотя корпорация Sun, несомненно, потратила на Java больше, чем потребовалось бы, чтобы просто обеспечить известность прекрасной исследовательской работе Гослинга и его группы, спецификации языка как таковые были полностью открытыми. Но, конечно, Sun рассматривала весь пакет Java (с библиотеками) как стратегическое средство в борьбе с Microsoft и другими конкурентами.

Утверждение о том, что у стандартов слабые зубы, достаточно справедливо, но когда язык начинает широко распространяться, стандарт все же приобретает и влияние, и значимость. Отчасти это происходит просто потому, что его можно публично критиковать, отчасти — из-за того, что он придает проекту определенную весомость. Когда на что-то существует стандарт ISO или ANSI, а вы предлагаете продукт, претендующий на соответствие ему, ваш клиент получает как минимум зацеп-

ку для спора с вами, если в действительности требования стандарта не выполняются.

Однако идея «открытого развития» (open evolution) имеет свои недостатки, причем независимо от того, происходит ли это развитие в официальных стандартах или неформально, например через Web или почтовую рассылку. Знакомая с мнениями и предложениями по поводу того, куда должен идти Си, я часто оглядываюсь назад и благодарю судьбу, что этот язык разрабатывался без советов всемирной толпы. Он во многих отношениях своеобразен, но, как и многие другие успешные начинания, обладает определенным единством подхода, возникающим при разработке в небольшой группе. Честно говоря, я не понимаю, каким образом Линусу (Торвальдсу. — *Ред.*) и его веселой команде удалось настолько хорошо со всем справиться, — я бы не выдержал такого с Си.

Данная сфера очень сложна, и из ее истории нельзя извлечь очевидных уроков за исключением того, что ран-

ние и экстремистские попытки жесткого контроля, по видимому, бывают пагубны.

Linux World. Когда мы увидим издание книги «Язык программирования Си», учитывающее стандарт C99?

Деннис Ритчи. Над этим вопросом Брайан (Керниган. — *Ред.*) и я думали долго и интенсивно. Мы получали помощь и советы по каналам электронной почты и Usenet от своего издателя и от журналистов, бравших у нас интервью вроде этого, и все еще продолжаем размышлять. Сейчас наш план — объявить, что мы придерживаемся нейтралитета в отношении нового стандарта. ■

ОБ АВТОРЕ

Дэнни Калев — системный аналитик и программист с 12-летним стажем работы, специализируется на Си++, объектно-ориентированном анализе и проектировании для различных платформ, включая Linux. Ведет раздел о программировании для Linux в форуме Linux Forum на сервере ITworld.com, а также еженедельник *Linux Tips and Tricks*.

Дополнительная информация о фирмах, упомянутых в статьях журнала

«1С»

тел.: (095) 737-92-57,
www.1c.ru — с. 128

Книжно-журнальное издательство «За рулем»

www.zr.ru — с. 122

МакЦентр

www.maccentre.ru — с. 55

«МедиаЛингва»

www.medialingua.ru — с. 120

«МедиаХауз»

тел.: (095) 737-88-55,
www.mediahouse.ru — с. 120

«НТ Компьютер»

тел.: (095) 755-55-57,
www.nt.ru — с. 54

«ПроМТ»

www.promt.ru — с. 118

«Россия Православная»

www.orthodoxy.ru — с. 55

Русский стиль

тел.: (095) 797-57-75, 215-57-01,
www.rus.ru — с. 44

2Wire

www.2wire.com — с. 30

Acer

www.acer.com/aac — с. 36

ADLUM Commerce Ltd.

www.foto.ru — с. 30

Alliance Marketing Group, LLC

тел.: (095) 796-93-56,
www.alliancegroup.ru — с. 38

Apple

тел.: (095) 937-51-57,
www.apple.ru — с. 144

ATI Technologies (Московское представительство)

тел.: (095) 796-93-65,
www.atitech.ru — с. 44

Brother

www.brother.ru — с. 22

Compaq

www.compaq.ru — с. 22, 36

CTX Europe

www.ctx.com.tw — с. 54

Diamond Communications

тел.: (095) 369-99-73,
www.diamond.ru — с. 115

Eizo NANA Corporation

www.eizo.com — с. 22

Hangspring

www.hangspring.ru — с. 55

Hewlett-Packard

www.hp.ru — с. 22, 108

IBM

www.ibm.ru — с. 22

Intel

www.intel.com/wireless_series — с. 34

MAS Elektronik AG

www.mas.ru — с. 144

Micron

www.micron.com — с. 22

MMORE

www.mmored.com — с. 54

NAK Microware

тел.: (095) 745-98-95,
www.nak.ru — с. 54

Nord Computers

тел.: (095) 207-00-48/74,
www.nord.ru — с. 38

Olympus

www.olympus.com — с. 30

Palm

www.palm.ru — с. 55

Philips

www.philips.com — с. 22

R-Style Software Lab

тел.: (095) 904-10-01,
www.hq.r-style.ru — с. 93

Sony

www.sony.ru — с. 55

Xerox

www.xerox.ru — с. 22