

Мир ПК

№6 июнь 2000

Путешествуйте с помощью
Internet

Установка Windows 2000

Проблемы и решения

Струйные принтеры

Скорости заявленные и реальные

Linux

Процессы, задачи, потоки и нити

Подключение к Internet

FireWire и USB 2

Тестовый центр

Домашние ПК российской сборки



Издательство "Открытые Системы"

Мир ПК

ОСНОВАН В 1988 ГОДУ

июнь 2000 (111)



В ФОКУСЕ

Путешествуйте с помощью Internet

С. 66, 73

Аппаратные средства

- 8 Дорога к пьедесталу**
Константин Яковлев
- 10 Совсем домашние ПК**
Результаты тестирования машин для домашних целей 11 отечественных компаний.
А. Дмитриев, Д. Ерохин
- 20 Web-камеры предлагают больше**
Ричард Джантц
- 22 Особенности тестирования струйных принтеров**
Анализ расхождения между заявленными и реальными результатами скорости печати.
Дэн Литтмен
- 28 Электронные белые доски в действии**
Эрик Дал
- 30 Transmeta бросает вызов Intel**
Майкл Слейтер
- 32 Радуга в кармане**
Новый цветной Palm выглядит отменно, но расплачиваться за это приходится частой заменой батареек.
Ярдена Эзер
- 34 Новые модели миниатюрных ПК**
Карла Торнтон
- 36 FireWire и USB 2 борются с параллельными и последовательными портами**
Ануш Егназарян
- 38 Два дисковода в одном от фирмы Ricoh**
Джон Якоби
- 40 Широкоформатный струйный принтер Hewlett-Packard**
Карен Силвер
- 40 Скоростной экономичный цветной принтер от Tektronix**
Дэн Литтмен

Macworld

- 84 Новости**
- 86 AppleWorks 6: максимум удобств при минимуме излишеств**
Владимир Мохов, Вера Васильева
- 96 Мгновенное фото**
Михаил Глишиков
- 99 Где моя посылка?**
- 101 Отношение к «делу Microsoft»**
Джо Энн Робб
- 104 Тестировать можно не только компьютеры, но и специалистов по ним**
Мария Бабиченко
- 106 Гонка вооружений**
Анна Баскакова

Форум





Программное обеспечение

- 42 Ваш билет до Windows 2000**
Скотт Спэнбауэр
- 54 Процессы, задачи, потоки и нити**
Окончание.
Начало см. в № 5/2000, с. 42.
Виктор Хименко
- 58 Защищаем электронную почту**
Новый программный продукт Freedom для защиты конфиденциальности при работе с Internet и электронной почтой.
Мэтью Ньютон
- 60 Система интеллектуального управления ИТ**
Андрей Ездаков

WWW

- 62 Свободный доступ к Сети — это слишком хорошо, чтобы быть правдой?**
Скотт Спэнбауэр
- 66 Спортивный туризм в WWW**
П. Сергеев
- 73 Мы поедим, мы помчимся...**
Павел Алашкин

Сети

- 76 Как подключить Linux к Internet**
Валерий Кориков
- 81 Полупрозрачные коробочки для Internet**
Михаил Глинников

В следующем номере:

- Системные платы Slot 1
- Лучшее из бесплатного
- Искусство видеомонтажа
- WinZip 8.0
- Распознавание речи

Вниманию уважаемых читателей!

Адреса и телефоны фирм, упомянутых в этом номере «Мира ПК», вы можете узнать, заглянув на с. 160.

КОНКУРС • КОНКУРС • КОНКУРС

«Гожусь ли в шефы?»

Редакция журнала «Мир ПК» предлагает читателям проверить свое умение на интуитивном уровне оценивать развитие ситуации, которое, несмотря на победное шествие ИТ, по-прежнему нужно руководителю любого уровня. Вам предстоит выступить в роли предсказателя и назвать:

1. Количество посещений сервера www.osp.ru, зарегистрированных в период с 24 по 31 июля 2000 г. (порядок цифр можно узнать, заглянув на страницу статистики этого сервера www.osp.ru/access/).
2. Число символов (с пробелами) в заголовке первой статьи раздела «Аппаратные средства» № 7/2000.
3. Количество персон, находящихся в базе данных каталога «Компьютерный мир от А до Я» (www.file.ru) в 12.00 (по московскому времени) 24 июля 2000 г.

Тот из вас, кто допустит наименьшую суммарную ошибку, получит наш замечательный приз: комплект лицензионных антивирусных программ «Лаборатории Касперского» и набор из восьми развлекательных CD-ROM.

Мы ждем ваших ответов в редакции журнала «Мир ПК» до 21 июля 2000 г. включительно.

123056, Москва, Электрический пер., д. 8, корп. 3. Факс: (095) 253-92-04, e-mail: fullpc@osp.ru.

1024 Студия программирования

154 Разработка CORBA-приложений

Занятие 5.
Дмитрий Рамодин

4 Письма

82 Разворот событий

94, 142, 152 Книжная полка

108 Шахматная страничка

33, 38, 122, 126, 142 Новости

109 «Компьютер дома» — журнал в журнале

Мультимедиа

144 MIDI: протоколы и проблемы совместимости

Окончание.
Начало см. в № 5/2000, с. 150.
Борис Зуев

150 «Железные» новости

Реклама в номере

- 1 IC 4-я обл.
- 2 ASA 141
- 3 Cape 19
- 4 Creative Labs 9
- 5 Croc — Compaq 1
- 6 Desten Computers 45, 53
- 7 EMDS 160
- 8 EPSON 13
- 9 Fujitsu Siemens 71
- 10 Hewlett-Packard 39
- 11 Hyundai 15
- 12 K-Systems 123
- 13 Landata — Acer 59
- 14 MAComnet 17
- 15 MARVEL—Compaq 5
- 16 MXM 113
- 17 Neleom 143
- 18 Nexus 97
- 19 Olympus 37
- 20 Rial Systems 103
- 21 RMT 81
- 22 RRC 153
- 23 RSI — Compaq 29
- 24 R-Style Computers 21
- 25 Samsung Electronics 2-я обл.
- 26 Samsung Semiconductors 79
- 27 send.ru 57
- 28 SONY 41, 61
- 29 VERYSELL — Compaq 7
- 30 Алтайская ярмарка 125
- 31 Бурый медведь 121
- 32 Графитек — Agfa 47
- 33 Графитек — iiyama 85
- 34 Интернет-магазин bofero 80
- 35 Информационные технологии в России XXI века 149
- 36 Компьютер. Банк. Офис 65
- 37 Компьютер Эжено 147
- 38 Мир без границ 89
- 39 Модный свет 3-я обл.
- 40 Он.Лайн Трейд 135
- 41 Ресепкт 31
- 42 Сиббезопасность*2000 89
- 43 Стожк 11
- 44 Техмаркет компьютере 49, 51
- 45 Техника-Сервис 27
- 46 Уральский электронный завод 55
- 47 Учебный центр Training.ru 99
- 48 Фестиваль рекламы 93

Точка, точка, запятая...

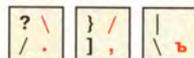
В статьях Б. Андреева «Раскладка клавиатуры. Давайте решим!» («Мир ПК», № 11/99, с. 93) и А. Суровцева «Моё собственное «Ё»» («Мир ПК», № 2/2000, с. 8) предлагаются различные варианты решения проблемы, связанной с несоответствием расположения символов на русифицированных клавиатурах раскладке, устанавливаемой в ОС Windows 9x.

Внимательно изучив предложения названных авторов, я пришел к выводу, что они (не в обиду будь сказано) мало занимают набором больших объемов текста на ПК. Это видно по тому, как совпадают их мнения по расположению знаков препинания в верхнем регистре верхнего ряда клавиатуры. Возможно, с точки зрения данных авторов, это оправданно, но для большинства офисных и домашних пользователей, по-моему,

такой вариант неудобен.

Раскладка клавиатуры в ОС Windows 9x («Мир ПК», № 1/99, с. 94, рис. 4) размещает букву «ё» в верхнем ряду клавиатуры (что вполне приемлемо из-за редкости употребления), а на ее месте располагает знаки «точка» (нижний регистр) и «запятая» (верхний регистр). Эти два знака препинания наиболее часто употребляют при наборе текста. Обратите внимание, что и в раскладке латиницы они находятся в нижнем регистре нижнего ряда клавиатуры.

Размещение этих знаков препинания вместе с остальными в верхнем регистре верхнего ряда клавиатуры замедлит набор текста из-за необходимости нажимать лишний раз клавишу <Shift>. Поэтому удобнее расположить знаки «точка» и «запя-



тая» в нижнем регистре. Б. Андреев и А. Суровцев предлагают в качестве основы для раскладки русифицированной клавиатуры драйвер ОС MS DOS. В то же время на подавляющем большинстве домашних и офисных компьютеров установлена ОС Windows 9x.

Поэтому я предлагаю взять за основу для раскладки русифицированной клавиатуры драйвер ОС Windows 9x с изменениями, показанными на рисунке.

Редко употребляемый знак «ъ» переносится в верхний ряд клавиатуры на крайнюю клавишу справа. На его месте в нижнем регистре расположить «запятую», а косой «/» и прямой «/» слешей разместить в верхнем регистре клавиш «точка» и «запятая» соответственно.

Андрей Катиллов,
г. Одинцово Московской обл.

«Поем» — это про еду или про песню?

Академик Мигдал говорил: «Чтобы решить проблему, надо выйти за ее пределы».

Две точки, но, заметим, не те, что автор письма поставил в свой заголовок, и не те, которые принято называть точкой зрения, продолжают будоражить умы наших читателей. Это две точки над буквой «е». И если с одной точкой над «и» мы благополучно справились много лет назад (просто отменили в 1918 г. саму «и с точкой»), то две точки над «е» не дают покоя «программерам» на протяжении короткой, но такой насыщенной событиями истории русификации клавиатуры.

И это притом, что «ё» — седьмая буква русского алфавита, введенная в 1797 г. Н.М. Карамзиным, в современном письме не является обязательной. Она употребляется только в специальных текстах (словарях, учебной литературе и др.), в отдельных случаях для предупреждения неверного понимания текста (например, все или всё), а также при написании некоторых иностранных слов (например, сёгун) и имен собственных (например, Басё).

Ратая за удобство набора и единый стандарт, наши читатели уже не первый раз ставят на повестку дня местоположение злословной «ё» на клавиатуре. И каждый приводит убедительные аргументы в свою пользу. Отдавая

должное важности стандартизации, я все же предлагаю взглянуть на факты.

Не самая короткая статья этого номера «Совсем домашние ПК» (с. 10) содержит 1800 слов, 11 848 символов (без пробелов). Среди них с разной частотой располагаются 806 букв «е», и лишь 27 из них являются потенциальными «ё». Что касается твердого знака, то он встретился в том же тексте всего 8 раз. Но все-таки встретился, в отличие от «ё», отсутствие которой вряд ли кто заметил при чтении.

И вообще, как-то не прижилась эта буква на письме за два столетия. Неуважительно обращаются с ней и словари: вы не найдете там словарных блоков, озаглавленных этой буквой. Так, может, поделом сослали ее на клавиатурную периферию и со временем (да не услышат эту крамолу лингвисты!) проблема упадет сама собой? Не исключено, что это произойдет много быстрее, чем можно было бы ожидать. Взгляните на кнопку своего настольного или мобильного телефона: где там разместятся наши 33 буквы?

Точка над «и», надо сказать, повезло — она превратилась в символ твердости принятых решения. Что-то станет с двумя ее сестричками...

Елена Кудряшова, ken@pcworld.ru



Представляем издания IDG:

Австралия — Australian Macworld, Australian PC World, Australian Reseller News, Computerworld, IT Casebook, Network World, Publish, WebMaster; **Австрия** — Computerwelt Osterreich, NetWorks Austria, PC Tip Austria; **Аргентина** — Buyer's Guide, Computerworld Argentina, PC World Argentina; **Бангладеш** — PC World Bangladesh; **Беларусь** — PC World Belarus; **Болгария** — Computerworld Bulgaria, Network World Bulgaria, PC & Mac World Bulgaria; **Бразилия** — Anuario de Informatica, Computeworld, Connections, Macworld, PC Player, PC World, Publish, Reseller World, Supergamepower; **Великобритания** — Acorn User UK, Amiga Action UK, Amiga Computing UK, Apple Talk UK, Macworld UK, Parents and Computers UK, PC Advisor, PC Home, PSX Pro, The WEB; **Венгрия** — Computerworld Szamitastechnika, PC World Hungary, PC-X Magazin Hungary; **Венесуэла** — Computerworld Venezuela, PC World Venezuela; **Вьетнам** — PC World Vietnam; **Гаитемала** — PC World Centro America; **Германия** — Computer Partner, Computerwoche, Computerwoche Extra, Computerwoche FOCUS, Global Online, Macwelt, PC Welt; **Гондурас** — PC World Centro America; **Гонконг** — Computerworld Hong Kong, PC World Hong Kong, Publish in Asia; **Греция** — Amiga Computing, GamePro Greece; **Дания** — Communications World Denmark, Computerworld Denmark, Macworld Denmark, PC World Denmark, Tech World Denmark; **Доминиканская Республика** — PC World Republica Dominicana; **Египет** — Compu-

terworld Middle East, PC World Middle East; **Израиль** — Macworld Israel, People & Computers/Computerworld; **Индия** — Information Communications World, Information Systems Computerworld, PC World India, Publish in Asia; **Индонезия** — InfoKomputer PC World, KompuTek Computerworld, Publish in Asia; **Ирландия** — ComputerScope, PC Live!; **Исландия** — Tolvheimur PC World Island; **Испания** — Comunicaciones World Espana, Computerworld Espana, Dealer World Espana, Macworld Espana, PC World Espana; **Италия** — Computerworld Italia, Macworld Italia, Networking Italia, PC World Italia; **Канада** — CIO Canada, Client/Server World, ComputerWorld Canada, InfoWorld Canada, NetworkWorld Canada, WebWorld; **Кения** — PC World East Africa; **КНР** — China Computer Users, China Computer-world, China Infoworld, China Telecom World Weekly, Computer and Communication, Electronic Design China, Electronics Today, Electronics Weekly, Game Software, PC World China, Popular Computer Week, Software Weekly, Software World, Telecom World; **Колумбия** — Computerworld Colombia, PC World Colombia; **Корея** — Hi-Tech Information, Macworld Korea, PC World Korea; **Коста-Рика** — PC World Centro America; **Латвия** — DatorPasaule; **Литва** — Kompiuteriu pasaulis; **Македония** — PC World Macedonia; **Малайзия** — Computerworld Malaysia, PC World Malaysia, Publish in Asia; **Мальта** — PC World Malta; **Мексика** — Computerworld Mexico, PC World Mexico; **Мьянма** — PC World Myanmar; Ни-

дерланды — Computer! Totaal, LAN Internetworking Magazine, LAN World Buyers Guide, MacWorld Netherlands, Net; **Никарагуа** — PC World Centro America; **Новая Зеландия** — Absolute Beginners Guides and Plain & Simple Series, Computer Buyer, Computer Industry Directory, Computerworld New Zealand, MTB, Network World, PC World New Zealand; **Норвегия** — Computerworld Norge, CW Rapport, Datamagasinet, Financial Rapport, Kursguide Norge, Macworld Norge, Multimedia World Norway, PC World Ekspres Norge, PC World Nettverk, PC World Norge, PC World ProduktGuide Norge; **Пакистан** — Computerworld Pakistan; **Панама** — PC World Panama; **Перу** — Computerworld Peru, PC World Profesional Peru, PC World SoHo Peru; **Польша** — Computerworld Poland, Computerworld Special Report Poland, Cyber, Macworld Poland, NetWorld Poland, PC World Komputer; **Португалия** — Cerebro/PC World, Computerworld/Correio Informatico, Dealer World Portugal, Mac*In/PC*In, Multimedia World; **Пуэрто-Рико** — PC world Puerto Rico; **Россия** — Computerworld Россия, Мир ПК, Publish/Издательские технологии, Сети; **Румыния** — Computerworld Romania, PC World Romania, Telecom Romania; **Сальвадор** — PC World Centro America; **Сингапур** — Computerworld Singapore, PC World Singapore, Publish in Asia; **Словения** — Monitor; **США** — Cable in the Classroom, CIO Magazine, Computerworld, DOS World, Federal Computer Week, GamePro Magazine, InfoWorld, I-Way, Macworld, Network

World, PC Games, PC World, Publish, Video Event, THE WEB Magazine, WebMaster; **Таиланд** — PC World Thailand, Publish in Asia, Thai Computerworld; **Тайвань** — Computerworld Taiwan, Macworld Taiwan, NEW VISION/Publish, PC World Taiwan, Windows World Taiwan; **Турция** — Computerworld Turkiye, Macworld Turkiye, Network World Turkiye, PC World Turkiye; **Украина** — Computerworld Kiev, Multimedia World/Ukraine, PC World Ukraine; **Уругвай** — InfoWorld Uruguay; **Филиппины** — Click!, Computerworld Philippines, PC World Philippines, Publish in Asia; **Финляндия** — Mikro PC, Tietoverkko, Tietoviikko; **Франция** — Distributive, Hebdo, Info PC, Le Monde Informatique, Macworld, Reseaux & Telecoms, WebMaster France; **Чехия и Словакия** — Computerworld Czechoslovakia, Macworld Czech Republic, PC World Czechoslovakia; **Чили** — Computerworld Chile, PC World Chile; **Швейцария** — Computerworld Schweiz, Macworld Schweiz, PCtip Switzerland; **Швеция** — CAP & Design, Computer Sweden, Corporate Computing Sweden, Internetworld Sweden, it branschen, MacWorld Sweden, MaxiData Sweden, MikroDatorn, Natverk & Kommunikation, PC World Sweden, PCaktiv Sweden, Windows World Sweden; **Шри-Ланка** — Infolink PC World; **Эквадор** — PC World Ecuador; **Южная Африка** — Computing SA, Network World SA, Software World SA; **Япония** — DTP WORLD, Macworld Japan, Nikkei Personal Computing, OS/2 World Japan, SunWorld Japan, Windows NT World, Windows World Japan.

Мир ПК

ЖУРНАЛ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

Главный редактор

А. В. Орлов

Ответственный секретарь

Т. Т. Гришкова

Научные редакторы

М. В. Глинников, Д. Г. Ерохин, А. Л. Ездаков, А. А. Коротков, В. С. Васильева, Д. А. Рамодин, Г. И. Рузайкин, Д. В. Самсонов, М. С. Суханова

Координатор тестовой лаборатории

К. В. Яковлев

Редакторы

Е. Н. Кудряшова, О. В. Новикова

Корректоры

И. Р. Бурт-Яшина, О. В. Лаврова

Художественно-технический редактор

О. Д. Кузнецова

Художники

М. В. Мотова, Т. В. Соколова

Компьютерная верстка

Г. Ю. Сухобокова

Производственный отдел

Г. В. Блохина

Служба рекламы

М. Г. Бабаян — старший менеджер, rita@osp.ru
О. Н. Енкова, oksana@osp.ru
О. С. Селиванова, selivanova@osp.ru
М. П. Яшина, jash@osp.ru

Служба распространения

О. Н. Чекалин

Директор

А. В. Шкред — anatoli@osp.ru

Генеральный директор

Г. А. Герасина — gerasina@osp.ru

Президент

М. Е. Борисов — mike@osp.ru

Вице-президенты

Т. М. Шестакова — shes@osp.ru

Т. Н. Филина — tfilina@osp.ru

Издание зарегистрировано в Комитете по печати и информации РФ. Пер. № 01052.

Учредитель: International Data Group, Inc.

Подписной индекс по каталогу АПР 40939. Тираж 44 000 экз. Цена свободная.

Отпечатано с готовых диапозитивов в ОАО ПО «Пресса 1». Зак. № 1477

Адрес для писем:

123056, Москва, Электрический пер., д. 8, корп. 3

Редакция:

(095) 253-92-27, 956-33-06

факс: (095) 253-92-04

e-mail: pcworld@pcworld.ru

Отдел рекламы:

(095) 956-33-06

(095) 253-91-16/17

Отдел распространения:

(095) 124-65-83

факс: (095) 124-65-17

e-mail: xpress@osp.ru

© ЗАО «Журнал «Мир ПК», 1997-1999.

© Издательство «Открытые Системы».

© International Data Group, Inc.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения издательства «Открытые Системы».

Тираж подтверждается аудитом Национальной тиражной службы



ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ

Open System Publications



Дорога к пьедесталу



Собрать сегодня компьютер не составляет особого труда. Изобилие комплектующих способно удовлетворить самые смелые запросы. На дефицит компьютерной и околокомпьютерной литературы может пожаловаться разве что ленивый. Вовлечены в рекламно-информационный процесс радио и телевидение, методично напоминающие о новинках. Даже если вы новичок в освоении этой техники, всегда найдутся знакомые, готовые помочь словом и делом.

И все-таки выбор нужной модели (выставленной на витрине или предполагаемой к сборке) простецкой задачей по-прежнему не назовешь. Критериев оценки не так много, и тем приятней отметить тот факт, что конечный пользователь все чаще выбирает готовые модели наших производителей.

В идеале покупатель должен получить протестированное и сертифицированное оборудование, лицензионное ПО (включая антивирусный пакет), гарантированное обслужива-

ние компьютера, квалифицированную техническую поддержку и возможность провести модернизацию — одним словом, уверенность в завтрашнем дне. Что происходит в действительности? Этот вопрос и побудил нас взглянуть на вполне сформировавшийся отечественный рынок информационных технологий с точки зрения рядового покупателя. Итак, Тестовый центр издательства «Открытые системы» начинает регулярное тестирование компьютерной техники, представленной на российском рынке. Мы предполагаем проводить сравнение парка машин начального уровня, офисных ПК, графических станций и серверных платформ. На очереди ноутбуки, мониторы, графические платы, принтеры, модемы...

В этом номере журнала «на ковер» вызываются ПК для дома и офиса (см. «Совсем домашние ПК», с.10). Испытания проводились по многим параметрам, а в основе тестов — лицензионный пакет PC WorldBench, позволяющий оценить производительность образца и выявить его потенциальные возможности при работе с реальными прикладными программами — будь то текстовый или табличный редактор, база данных или графический пакет. Кроме того, наши эксперты проверили на соответствие требованиям стандартов и спецификаций упаковку, сопроводительную документацию и пр. Не остались без внимания гарантийные обязательства и под-

держка клиента со стороны продавца. Отныне мы будем присматривать за всем этим, руководствуясь исключительно суверенным правом потребителя на товар, удовлетворяющий его запросам, а скупые строчки тестовых отчетов дополним своими комментариями.

По мере того как, взрослея, ребенок переходит от бесформенных нагромождений кубиков к осмысленным построениям, наши представления о компьютерной технике, уверенно вписавшейся в домашний интерьер (о службе и говорить не приходится), приобретают вполне конкретный характер. Сегодня для многих ПК — это и привычный инструмент, без которого немислима основная работа, и средство для самообразования, и способ развлечься в минуты досуга. Да мало ли еще что... При этом все мы вправе рассчитывать на тот потенциал, который заложен конструктором в приобретаемую нами технику.

Приглашаем читателей принять участие в новом проекте, цель которого — создание на основе полученных писем информационной базы данных, если хотите, общедоступного справочника покупателя по аппаратному обеспечению, вопросам совместимости, подбору комплектующих и модернизации готовых изделий. Нас также интересует ваша оценка качества приобретенного товара и уровня услуг в цепочке клиент—продавец. В конечном счете доверие к производителю и есть та основа, на которой зиждется любой цивилизованный рынок.

Константин Яковлев,

руководитель Тестового центра

testcenter@osp.ru

Совсем домашние

А. Дмитриев,
Д. Ерохин

Выбор компьютера
для дома — дело
ответственное.

Тестовый центр
нашего журнала
представляет результаты
испытаний домашних ПК
отечественной сборки.



Абсолютный рекордсмен в скорости —
TS Gold@Master 2000

ПК

Перепразируя мысль классика, можно сказать, что в компьютере все должно быть прекрасно: и функциональные возможности, и сервисная поддержка, и упаковка. Это был бы идеальный ПК, и его рекламный слоган вполне мог бы звучать так:

- Купил, прочитал руководство, подключил — и работай!
- Возникли проблемы — воспользуйся сервисной поддержкой и работай дальше!
- Стало мало — нарасти мощность и обгони всех!

В редакции журнала «Мир ПК» решили проверить, так ли далеки от желаемых вершин современные

компьютеры, предназначенные для домашних целей.

В наш Тестовый центр поступили 11 машин отечественных компаний ArByte, Cape 98, Desten PC, «КИТ», R-Style Computers и НПО «Техника-Сервис».

Отрадно отметить высокое качество сборки всех испытанных компьютеров. Жаль, однако, что никто не предоставил сведений о комплекте поставки. Правда, в документации на изделия компаний ArByte, R-Style Computers и Desten такие данные имеются, но и там не указана точная информация о драйверах и другом сопутствующем ПО. Странно, что производители не учитывают и такую «мелочь», как соответствие задних шильдиков их изделий требованиям ГОСТа. Этот, казалось бы, несущественный недостаток может дать о себе знать при получении сертификатов соответствия для очередных моделей или при поставке техники на предприятия госструктур.

Представленные машины мы разделили на две категории: недорогие домашние ПК (до 600 долл.) и мощные домашние ПК (более 600

долл.). Заметим все же, что многие из описанных в обзоре компьютеров достойны того, чтобы стать «рабочей лошадкой» и в офисе.

В первой группе среди таких удобных в работе, добротных компьютеров, как Forte L-380 компании ArByte, TS SOHO@Master 700 НПО «Техника-Сервис», DSTN-6500 С фирмы Desten PC и Cape Celeron 400 производства Cape 98 победителем стала модель Carbon Ai фирмы R-Style Computers. Однако во второй группе «золото» досталось изделию другой компании. По общей производительности, возможности наращивать быстродействие и сбалансированности набора компонентов верх одержал компьютер Tempo F-300 компании ArByte. Чуть поотстал DSTN-6600 Р Extreme фирмы Desten PC, с небольшим отрывом за ними идет «старший брат» призера первой группы компьютер Carbon V12 производства R-Style Computers. В непосредственной близости за лидерами следуют TS Gold@Master 2000 НПО «Техника-Сервис», Super 3500 компании «КИТ» и Cape Pentium III-533 фирмы Cape 98.

**ЦИФРОВОЙ МОНТАЖ ВИДЕО
РЕШЕНИЯ ДЛЯ ДОМА И СТУДИИ**

DV500

Плата о которой мечтали

- Composite/S-Video + DV/DV Cam
- Эффекты в реальном времени

PINNACLE StudioDV DC30plus DC50
DC1000 ReelTime/NITRO
SYSTEMS TARGA2000 RTX/SDX/DTX

**arstoik@aha.ru
www.stoik.ru**

СТОИК

(095) 366-9006, 292-4968
962-8243, 962-8643

- Оцифровка видео для научного анализа, систем наблюдения мультимедиа и интернет
- Аппаратные MPEG-1/MPEG-2 кодеры
- Комплексы для записи Вашего видео на CD и DVD
- VGA-TV преобразователи
- Цифровые фотоаппараты и видеокамеры

**КОМПЬЮТЕР ДЛЯ ВИДЕО
ВИДЕО ДЛЯ КОМПЬЮТЕРА**

ДОСТАВКА ПО РОССИИ

Carbon Ai, Cape Celeron 400 и DSTN-6500 C



Carbon Ai

Процессор: Celeron-366.

Системная плата: Abit-WB6 (набор микросхем i810e).

ОЗУ: 32 Мбайт SDRAM PC-100.

Накопители: 4,3-Гбайт жесткий диск Western Digital, 52X-дисковод CD-ROM Creative Labs.

Видеоадаптер: интегрированный на системной плате, 4 Мбайт.

Звуковая подсистема: интегрированная на системной плате.

Модем: нет.

Корпус: мини-башня.

Гарантия: 2 года.

Цена: 389 долл.

R-Style Computers

Модель отличается оригинальным дизайном корпуса и сбалансированностью состава комплектующих, что позволяет покупателю без излишних затрат получить офисный или домашний компьютер в минимальной конфигурации, мощность которого (за исключением видеосистемы) можно в дальнейшем нарастить.

Оптимальная для данного набора комплектующих цена, возможность наращивания мощности (особенно если не нужно модернизировать видео- и аудиосистемы), длительный срок гарантии делают данную модель вполне привлекательной для пользователя, которому минимальная конфигурация ПК кажется тесноватой.

TS SONO@Master 700

Процессор: Celeron-500.

Системная плата: DFI CA 61 (набор микросхем VIA Apollo Pro 133).

ОЗУ: 64 Мбайт SDRAM PC-100.

Накопители: 8,4-Гбайт жесткий диск Western Digital, 40X-дисковод CD-ROM NEC.

Видеоадаптер: ATI Xpert 2000 AGP, 8 Мбайт.

Звуковая подсистема: Creative Labs Sound Blaster 128 PCI.

Модем: нет.

Корпус: средняя башня.

Гарантия: до 3 лет.

Цена: 520 долл.

НПО «Техника-Сервис»

Особенностью этого ПК является использование редко встречающейся в нашей стране системной платы DFI CA 61, выполненной на базе набора микросхем VIA Apollo Pro 133 и имеющей разъем Socket 370. Поддержка памяти PC-133, интерфейса UltraDMA/66 и шины AGP обеспечивают компьютеру значительный запас по наращиванию мощности. Впрочем, данную конфигурацию можно назвать скорее средней, нежели минимальной.

Фирма декларирует 3-летнюю гарантию на комплектующие.

Forte L-380

Процессор: Celeron-433.

Системная плата: ASUSTeK MEW-L (набор микросхем i810).

ОЗУ: 64 Мбайт SDRAM PC-100.

Накопители: 4,3-Гбайт жесткий диск Seagate, 40X-дисковод CD-ROM LG Electronics.

Видеоадаптер: интегрированный на системной плате, 4 Мбайт.

Звуковая подсистема: Creative Labs Sound Blaster 128 PCI.

Модем: Sportster 56 кбит/с.

Корпус: средняя башня с декоративной панелью.

Гарантия: 2,5 года.

Цена: 599 долл.

ArByte Computers

Особенностью данной модели — впрочем, и других ПК фирмы ArByte тоже — являются хорошие показатели по таким характеристикам, как качество сборки, дизайн корпуса, информативность руководства пользователя, укомплектованность техническими описаниями и драйверами, срок гарантии, сервисная поддержка и упаковка, позволяющая безбоязненно перевозить компьютер любым видом транспорта хоть на Камчатку.

Между тем однозначно признать дизайн этой модели удачным трудно. Дело в том, что накладная декоративная панель, призванная придать оригинальность корпусу, выполнена аляповато, а это нравится далеко не всем.

Сервисную поддержку можно получить по телефону, электронной почте и на сайте компании. Если не



TS SOHO@Master 700 и Forte L-380

предъявлять очень высокие требования к видеосистеме (известный недостаток набора микросхем i810), Forte L-380 — вполне приличный выбор для офисного или домашнего применения.

Cape Celeron 400

Процессор: Celeron-400.

Системная плата: Zida ZX98-CT (набор микросхем i440ZX).

ОЗУ: 32 Мбайт SDRAM PC-100.

Накопители: 4,3-Гбайт жесткий диск Seagate, 40X-дискковод CD-ROM Cyber.

Видеоадаптер: S3 3D, 4 Мбайт.

Звуковая подсистема: Yamaha 724.

Модем: нет.

Корпус: мини-башня AT.

Гарантия: 1 год.

Цена: 365 долл.

Cape 98

Данная модель проигрывает всем остальным из представленных в об-

Сравнительные характеристики домашних машин

Модель	Общий балл	Розничная цена, долл.	Результаты теста PC WorldBench		Дополнительные возможности, баллы	Простота установки и эксплуатации, баллы	Графика, баллы	Сервисная поддержка, баллы
			баллы	мин:с				
Недорогие домашние ПК (до 600 долл.)								
1 R-Style Carbon Ai	75	389	10	23:49	3	8	5	20
2 TS SOHO@Master 700	68,7	520	12,7	18:54	5	6	7	20
3 ArByte Forte L-380	62,5	599	12,5	19:07	3	10	5	25
4 Cape Celeron 400	62,3	365	11,3	21:11	2	5	5	10
5 DSTN-6500 C	56,3	584	13,3	17:52	3	8	5	20
Мощные домашние ПК (от 600 долл.)								
1 ArByte Tempo F-300	86,2	1420	18,2	14:41	15	10	15	25
2 DSTN-6600 P Extreme	83	1294	18,0	15:07	15	10	13	20
3 R-Style Carbon V12	79,9	999	17,9	15:11	10	10	12	20
4 TS Gold@Master 2000 v6.3	77,2	2840	19,2	13:01	13	5	15	20
5 КИТ Super 3500	67,1	987	18,1	14:54	12	5	12	15
6 Cape Pentium III-533	57,7	730	16,7	17:06	12	5	7	10

Мощные ПК

зоре ПК по всем показателям, кроме цены. Однако и такая система вполне имеет право на свое место на рынке. Если фирма стремилась создать наиболее доступный по цене компьютер с минимальным запасом по наращиванию мощности, то эту цель можно считать достигнутой.

DSTN-6500 C

Процессор: Celeron-500.

Системная плата: Acorn 6M810C (набор микросхем i810).

ОЗУ: 64 Мбайт SDRAM PC-100.

Накопители: 8,4-Гбайт жесткий диск Western Digital (UltraATA/66), 40X-дисковод CD-ROM ASUSTeK.

Видеоадаптер: интегрированный на системной плате, 4 Мбайт.

Звуковая подсистема: интегрированная на системной плате.

Модем: Sportster 56 кбит/с.

Корпус: средняя башня.

Гарантия: 2 года.

Цена: 584 долл.

Desten Computer

Данную модель можно было бы отнести к категории домашних ПК среднего уровня, если бы не один существенный недостаток — отсутствие поддержки AGP. Да и интегрированная звуковая подсистема не добавляет оптимизма. К компьютеру прилагается руководство пользователя, отличающееся наибольшей информативностью среди аналогичных документов всех представленных ПК.

Ограниченные возможности расширения конфигурации, ничем не примечательный дизайн корпуса и явно завышенная цена существенно повлияли на общий балл, который мог быть выше, поскольку результаты тестов PC WorldBench у этого компьютера оказались лучшими в данной номинации.



Carbon V12, DSTN-6600 P Extreme и Tempo F-300

Tempo F-300

Процессор: Pentium III-600E.

Системная плата: ASUSTeK P3 C2000 (набор микросхем i820).

ОЗУ: 128 Мбайт SDRAM PC-100.

Накопители: 20-Гбайт жесткий диск IBM (UltraATA/66; 7200 об./мин), 40X-дисковод CD-ROM TEAC.

Видеоадаптер: ASUSTeK V6800, 32 Мбайт.

Звуковая подсистема: Diamond MX300.

Модем: Sportster 56 кбит/с.

Корпус: средняя башня с декоративной панелью.

Гарантия: 2,5 года.

Цена: 1420 долл.

ArByte Computers

Компания ArByte явно отдает предпочтение продуктам компании ASUSTeK, лидеру среди тайваньских фирм-производителей. В основном достоинства данного ПК те же, что и у модели Forte L-380. Существенный запас по наращиванию мощности обеспечивается удачной моделью системной платы и набором микросхем i820. Шина AGP поддерживает четы-

рекратно скорость передачи видеоинформации. Дизайн корпуса имеет те же особенности, что и у младшей модели, Forte L-380.

Состав комплектующих весьма гармоничен для мощного домашнего ПК. Качество сборки, упаковка, информативность технических описаний, сервисная поддержка — на высоком уровне, что свидетельствует об уважении компании к своим покупателям. К сожалению, этого не скажешь о цене, которая представляется слишком высокой.

DSTN-6600 P Extreme

Процессор: Pentium III-600EB.

Системная плата: Intel CC 820 (набор микросхем i820).

ОЗУ: 128 Мбайт SDRAM PC-100.

Накопители: 20,5-Гбайт жесткий диск Western Digital (UltraATA/66; 7200 об./мин), 52X-дисковод CD-ROM Creative Labs (с ДУ).

Видеоадаптер: ASUSTeK V6600 (GeForce), 32 Мбайт.

Звуковая подсистема: Creative Labs

Sound Blaster Live PCI.

Модем: Sportster 56 кбит/с.

Корпус: средняя башня Cyber 21B.

Гарантия: 2 года.

Цена: 1294 долл.

Desten Computer

Данная модель неоднократно участвовала в тестированиях, проводимых другими компьютерными изданиями, где занимала самые высокие места, и неслучайно. В этом компьютере все оптимально: и подбор комплектующих, и сервисная поддержка, и цена. Некоторое отставание от лидера настоящего обзора в данной категории, изделия фирмы AgByte, объясняется чуть более слабой видеоплатой и особенностями методики оценки. Оригинальный дизайн корпуса, сбалансированный набор комплектующих и большой запас по наращиванию мощности этой модели весьма привлекательны, хотя и в представленной конфигурации компьютер удовлетворяет самых взыскательных пользователей.

Carbon V12

Процессор: Pentium III-550.

Системная плата: Abit-BF6 (набор микросхем i440BX).

ОЗУ: 64 Мбайт SDRAM PC-100.

Накопители: 27-Гбайт жесткий диск Western Digital, 52X-дисковод CD-ROM Creative Labs.

Видеоадаптер: Creative Labs AGP (GeForce 256), 32 Мбайт.

Звуковая подсистема: Creative Labs

Sound Blaster 128 PCI.

Модем: нет.

Корпус: средняя башня с декоративной панелью.

Гарантия: 2 года.

Цена: 999 долл.

R-Style Computers

Дизайн корпуса, качество сборки, упаковка, документация соответствуют высокому уровню известности марки R-Style Computers. Однако функциональные возможности, в частности запас по наращиванию мощности, определяемый

набором микросхем i440BX, несколько уступают более современным моделям.

При полном соответствии минимальным требованиям, предъявляемым к мощным ПК для дома, основное достоинство данной модели — сверхнизкая цена.

TS Gold@Master 2000 v6.3

Процессор: Pentium III-800B.

Системная плата: DFI CB 61 (набор микросхем i440BX, Socket 370).

ОЗУ: 128 Мбайт SDRAM.

Накопители: 18-Гбайт жесткий диск IBM (Ultra-2 SCSI), дисковод CD-RW Panasonic 7585 (8X/4X/32X), отсек для съемного жесткого диска.

Видеоадаптер: ASUSTeK V6800 Deluxe, 32 Мбайт DDR.



КИТ Super 3500

← ДА → НЕТ.

Вас устраивает качество вашей связи?

Вы планируете разбогатеть?

Вас интересует индекс DOW JONES?

Вы ругаетесь "по японски", когда зависает компьютер?

Вы курите больше 10 сигарет в день?

У вас есть системный Интегратор, которому Вы доверяете?

Любой ответ ведет в

- ▶ Предоставление в аренду выделенных каналов связи.
- ▶ Услуги телефонной связи для корпоративных клиентов.
- ▶ Интернет-услуги для корпоративных клиентов.
- ▶ Доступ к ММВБ, МФБ, РТС, REUTERS, Bloomberg, Dow Jones.

Тел. (095) 796-9007 www.macomnet.ru

Результаты тестирования систем в офисных приложениях



Методика тестирования

Для определения общей производительности ПК использовался набор контрольных задач PC WorldBench. Этот набор применяется тестовым центром журнала PC World для составления ежемесячного рейтинга компьютеров, а также (в совокупности с другими тестами) при подготовке обзоров и по другим продуктам.

Многие известные тесты измеряют отдельные характеристики быстродействия компьютера, как то: количество операций в секунду, время доступа к дорожке диска и др., предоставляя информацию хотя и безусловно полезную, но пригодную лишь для сравнения быстродействия отдельных компонентов ПК.

В отличие от них набор контрольных задач PC WorldBench позволяет измерять время, затрачиваемое компьютером на выполнение конкретных работ в таких приложениях, как Micrografx Picture Publisher 7.0, Microsoft Word 97, Microsoft Excel 97, Corel Paradox 8.0, Lotus Word Pro 97. Немаловажно также, что при этом задействуется полный набор функций данных программ.

При подведении итогов в классе недорогих домашних машин на окончательный общий балл влияли: оценка общей производительности по результатам теста PC WorldBench (до 15 баллов), экспертные оценки стоимости (до 30 баллов), дополнительные возможности (до 5 баллов), простота установки и эксплуатации (до 10 баллов), качество вывода графики (до 10 баллов), уровень технической поддержки (до 30 баллов).

В классе мощных домашних ПК те же показатели оценивались иначе: результаты теста PC WorldBench (до 20 баллов), экспертные оценки стоимости (до 10 баллов), дополнительные возможности (до 15 баллов), простота установки и эксплуатации (до 10 баллов), качество вывода графики (до 15 баллов), уровень технической поддержки (до 30 баллов).

Под «дополнительными возможностями» подразумевалась модернизация процессора, наращивание памяти, установка более мощного видеоадаптера, быстродействующих дисков и

других устройств с самыми современными интерфейсами.

Простота установки и эксплуатации предполагает наличие удобной инсталляционной программы, информативного руководства пользователя и полного набора драйверов и описаний.

Уровень технической поддержки оценивался по длительности срока гарантии, удобству «горячей» линии поддержки, объему предоставляемых услуг и наличию сертификата у сервисного центра. При этом принимались во внимание упаковка, дизайн корпуса, качество сборки, полнота прилагаемой документации — все то, что может порадовать пользователя, либо доставить ему лишние хлопоты.

Кроме того, учитывались возможность наращивать быстродействие ПК и сбалансированность набора компонентов. Последнее подразумевает то, что у пользователя, купившего, скажем, дорогой мощный компьютер «для развлечения», не должно сразу же возникать желание заменить слабую видеоплату или модем из-за несоответствия их возможностей мощности процессора и объему ОЗУ.

При оценке качества сборки учитывалось следующее:

- качество установки компонентов (отсутствие перекосов, наличие всех крепежных элементов, аккуратность крепления);
- аккуратность формирования и прокладки жгутов;
- отсутствие повреждений на корпусе и внутри;
- наличие шильдиков и их соответствие ГОСТу.

Данная методика весьма близка к той, которая используется при составлении рейтингов тестовой лабораторией журнала PC World.





Cape Pentium III-533

Звуковая подсистема: Creative Labs Sound Blaster Live.
Модем: CNet 56 кбит/с.
Внутренний ИБП: TS UPS 300 W.
Система температурного контроля: TS Thermal@Control 84.
Корпус: мини-сервер ATX.
Гарантия: до 3 лет.
Цена: 2840 долл.
 НПО «Техника-Сервис»

В названии фирмы не напрасно фигурирует гордая аббревиатура НПО: в системный блок данной модели установлено почти все, что туда можно установить. Функциональная перегруженность компьютера на самом деле может оказаться вполне обоснованной. Даже пустой отсек для съемного жесткого диска с интерфейсом IDE найдет свое применение, если использовать такой накопитель в качестве удобного и надежного устройства для архивирования данных. Кроме того, эта машина продемонстрировала самую высокую производительность в данном обзоре. Недостаточно высокий общий балл модель получила из-за не вполне адекватного состава компонентов и отсутствия в комплекте поставки документации на ряд устройств (правда, эти описания доступны на сайте компании). Мо-

дель, безусловно, заслуживает особого внимания, и мы будем с интересом следить за ее судьбой, развитием и спросом на рынке.

КИТ Super 3500

Процессор: Pentium III-600ЕВ.
Системная плата: Soltek SL-67 JV (набор микросхем VIA Apollo Pro 133).
ОЗУ: 128 Мбайт SDRAM PC-133.
Накопители: 15-Гбайт жест-

кий диск Quantum (UltraATA/66; 7200 об./мин), 40X-дискковод CD-ROM ASUSTeK.
Видеоадаптер: Riva TNT2, 32 Мбайт.
Звуковая подсистема: Creative Labs Sound Blaster Live PCI.
Модем: NEXT 56 кбит/с.
Корпус: средняя башня.
Гарантия: 2 года (накопители — 1 год, вентиляторы — полгода).
Цена: 987 долл.
 Компания «КИТ»

Стремление производителя не превышать цену не привело тем не менее к заметным недостаткам этого ПК. Состав комплектующих сбалансирован и имеет запас по наращиванию мощности. Если бы не «игры» со сроками гарантии и не пренебрежение такими «мелочами», как дизайн, упаковка, полнота документации, модель заслужила бы существенно большие баллы.

Cape Pentium III-533

Процессор: Pentium III-533.
Системная плата: Chaintech CT-6ATA2 (набор микросхем VIA Apollo Pro 133).
ОЗУ: 64 Мбайт SDRAM PC-133.
Накопители: 10-Гбайт жесткий диск Seagate (UltraATA/66; 7200 об./мин), 48X-дискковод CD-ROM Sony.

Видеоадаптер: Viper 770 (Riva TNT2), 16 Мбайт.
Звуковая подсистема: интегрированная на системной плате.
Модем: Ascorp 56 кбит/с.
Корпус: средняя башня.
Гарантия: 1 год.
Цена: 730 долл.
 Cape 98

Недостатки данного ПК такие же, как и у младшей модели этой фирмы, — они относятся к упаковке, дизайну, качеству сборки. Тем не менее желание предоставить покупателю компьютер, наиболее доступный по цене, в этом случае достигается более гибкими методами, чем в Cape Celeron-400. Запас по наращиванию мощности вполне приличный.

Компьютер в представленной конфигурации с трудом вписывается в класс мощных домашних ПК и предназначен, видимо, покупателям, желающим за минимальные деньги получить максимальные возможности. ■

КЭЙП

КОМПЬЮТЕРС

Компьютеры для дома и офиса, серверы, станции для графики, мониторы, ремонт и обслуживание оргтехники, установка ЛВС и мини-АТС LG

Тел.: 962-04-46
 962-62-43
 962-62-49

www.cape.ru
 E-mail: cape@org.ru
 Адрес: м. Преображенская
 1-ая ул. Бухостова
 д. 12/11

Web-камеры предлагают больше

Сейчас настольные камеры достаточно дешевы, а комплект для обмена изображениями через Internet можно приобрести за 50—100 долл. Хотя две новые USB-камеры — Video Blaster WebCam Go фирмы Creative Labs и XRay Vision Kit фирмы X10.com стоят дороже, они оправдывают свою цену расширенными возможностями.

Беспроводная цифровая камера WebCam Go вдвойне заслуживает того, чтобы для нее освободить место на столе. Если она не присоединена к ПК, то для ее питания вполне хватит двух AAA-батареек. WebCam Go легко помещается в кармане рубашки, хотя и имеет 4-Мбайт встроенную память для записи 90 кадров с разрешением 640×480 точек (или 200 кадров с разрешением 320×240 точек). Фокус можно настраивать вручную, камера имеет ЖК-индикатор для установок временных параметров и режима съемки (одиночные снимки или фильм). Но лучше все-таки воспользоваться автоматическими настройками, так как у WebCam Go нет встроенной вспышки.

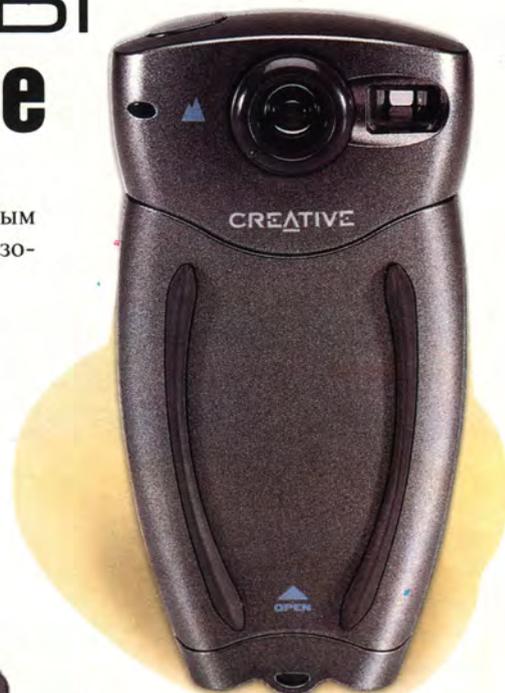
Модель проста в установке и применении. Входящие в комп-

Richard Jantz. Web Cameras That Offer More. *PC World*, апрель 2000 г., с. 100.

лект утилиты обладают понятным интерфейсом для загрузки изображений в память, получения отдельных кадров мгновенных снимков и съемки видеоряда. Видеокамера поставляется вместе с тремя программами для передачи голоса по Internet Media-Ring Talk '99, для проведения видеоконференций Microsoft NetMeeting



XRay Vision: беспроводной набор фирмы X10 позволит вам наблюдать за любым удаленным объектом на расстоянии до 30 м



WebCam Go от Creative Labs можно использовать как с ПК, так и в автономном режиме

и для корректировки изображений. И отдельные снимки, и видеоряд на WebCam Go выглядят яркими и четкими, с хорошей цветопередачей.

Модель XRay Vision Kit от X10 позволяет проводить съемку при наблюдении за удаленными объектами. Эта камера способна транслировать на экран ПК изображение с расстояния до 30 м, причем даже через стены и иные препятствия. В том месте, за которым ведется наблюдение, располагается снимающий модуль с миниатюрным беспроводным передатчиком (рабочая частота 2,4 ГГц), закрепляемым на столе или стене. А приемник можно поставить на рабочем столе, со-

единив его USB-кабелем с компьютером. Комплект включает также выпрямители переменного тока, необходимые и передатчику, и приемнику.

Используя ПО XRay Vision (доступно для загрузки с Web-узла X10), можно настроить Web-камеру так, чтобы она пересылала снятое изображение через Internet на удаленный ПК. Кроме того, можно автоматически снимать происходящее и сохранять это на жестком диске через определенный интервал времени, причем частота снимков варьирует от нескольких секунд до нескольких часов.

Пришлось повозиться, чтобы установить камеру, но потом ра-

ботать с ней было удобно. Аппарат, расположенный в 23 м от ПК (максимальная длина нашей комнаты), давал довольно хорошую картинку с разрешением 640x480 точек. Примерно такую же можно получить с обычного монитора для наблюдения за домом или офисом. Продавец рекомендовал устанавливать камеру только в помещении, хотя по документации допустима ее работа и на улице.

Комплект XRay Vision позволяет легко проводить наблюдение за удаленными от ПК местами, но в дорогу лучше взять Web-камеру WebCam Go, она — наш выбор. ■

Ричард Джантц

Video Blaster WebCam Go

Достоинства: совмещает функции Web-камеры и портативной цифровой камеры.

Недостатки: нет встроенной вспышки.

Оценка: удобная многоцелевая камера.

Ориентировочная цена: 140 у.е.

Creative Labs

Дистрибутор: ELST

Розничный продавец в Москве: NT

XRay Vision Kit

Достоинства: беспроводная система, хорошие функции наблюдения.

Недостатки: громоздкая установка, невысокое качество изображения.

Оценка: дешевая охранная система.



pentium III

Компьютеры для работы и развлечений Carbon™ V12

Краткие технические характеристики:
 Процессор Intel® Pentium® III 500 - 733 МГц
 Графика Creative® Riva™ TNT2
 Жесткий диск до 34 Гб
 Звук Creative Sound Blaster
 Соответствие требованиям безопасности



Тел.: (095) 903-3830, 903-2966;
 root@rsc.r-style.ru www.rsccomputers.ru
 Интернет-магазин: www.computerplaza.ru

Оптовые поставки: (095) 907-1101,
 факс: (095) 904-5995
 E-mail: rsi@rsi.ru www.rsi.ru



Основное отличие Carbon™ V12 от других компьютеров заключается в сочетании высокой



вычислительной мощности, трехмерной графики и объемного звука с оригинальным дизайном



компьютера. При приобретении компьютера Carbon™ V12 вы можете выбрать один из 5 цветов корпуса.

СОВСЕМ ДРУГОЕ ДЕЛО!

Салоны компьютерной техники:
 R-Style (095) 904-1001 (многоканальный)
 Белый Ветер - ДВМ (095) 928-7392, 928-7394

IT'S THE HORSE OF ANOTHER COLOUR!

CARBON™

Логотипы Intel Inside и Pentium являются зарегистрированными товарными знаками Intel Corporation.

Особенности тестирования струйных принтеров

Дэн Литтмен

В заявлениях производителей современных цветных струйных принтеров скорости печати выглядят на редкость внушительно. Но тестирование *PC World* зачастую показывает, что существует значительная разница между расчетными и реальными результатами. Почему так получается? Мы решили ответить на этот вопрос.



Складывается такое впечатление, что цветные струйные принтеры живут в двух разных мирах. Первый — испытательная лаборатория компании-производителя, где они создают документы и фотографии со скоростью звука. Второй мир — параллельный, где по какому-то недоразумению поселились простые пользователи, нередко проявляющие стоическое терпение, распечатывая текст небольшого объема или фотографию.

Обещанного... не ждут?

Проанализировав результаты испытаний струйных принтеров в *PC World* за последние два года, мы пришли к неутешительным выводам: их производители соревнуются под девизом «Купи у нас супер-пуперпринтер», обещая потрясающие скорости вывода графики и текста. Однако при тестировании получаются скорости, составляющие 40–73% от документированных. Такой результат получен на основании рабочих характеристик 24 принтеров, протестированных в лаборатории *PC World* с февраля 1998 г. по апрель 2000 г. К этим данным относятся скорости печати текста и графики, предоставленные фирмами-производителями принтеров, а также определенные в испытаниях *PC World*. Мы рассмотрели устройства компаний Canon, Epson, Hewlett-Packard и Lexmark, наиболее часто участвовавших в тестировании.

В тестах *PC World* на скорость печати текста принтеры Hewlett-Packard имели показатели, наиболее близкие к заявленным, — 73% от документированной производительности. У принтеров Epson этот параметр составлял 53%. А вот принтеры Canon и

Lexmark работали в среднем на 60% медленнее заявленной скорости.

При выводе графики результаты получились следующие: 22% от расчетной скорости для Epson и 12% от той же величины для Lexmark. У принтеров Hewlett-Packard производительность в среднем достигала 18% от объявленной, а у Canon — 14%.

Столь значительное несоответствие объясняется, вероятно, тем, что пока нет общего стандарта для измерения быстродействия струйных принтеров, и поэтому производители определяют его по собственному усмотрению, например некоторые из них сообщают скорости, измеренные в режиме черновой печати. Результаты для принтеров Hewlett-Packard наиболее близки к реальности, видимо, потому, что даны конкретные оценки для каждого режима печати. Некоторые производители объявляют параметры, полученные при печати в среде DOS, что не отражает реальной производительности в других ОС.

«Мы делаем наше тестирование настолько честным и репрезентативным, насколько это возможно, — говорит Кэролин Тикнор, президент отделения печатающих систем компании HP. — Но все заказчики используют разные приложения, а значит, и результаты получатся различными. Испытания *PC World*, возможно, дают — и я подчеркиваю это — наиболее представительную оценку того, что увидит в реальности пользователь. В отношении выбора тестов мы самые консервативные в

этой индустрии. Перед HP и другими продавцами встает дилемма из-за отсутствия общих стандартов. Мы, конечно, хотим быть справедливыми по отношению к каждому клиенту, но и в свою очередь хотим быть справедливыми к самим себе».

Неуловимый стандарт

Рензи Кейс, инженер компании Lexmark, считает, что перед создателями стандарта «могут встать существенные препятствия». Производителям пришлось бы договариваться о платформе



Hewlett-Packard DeskJet 812C

ПК, приложении, размере и сложности задания, а также о параметрах настройки драйвера. Компании HP и Epson сообщили нам, что они приветствуют поиск единого стандарта, но заметили, что тогда нужно будет заставить все фирмы жестко фиксировать параметры тестирования. Том Миллер, старший менеджер по продукции Canon Computer Systems, замечает также, что каждая компания (при обсуждении стандарта) захочет извлечь выгоду из своей собственной технологии.

Dan Littman. The Paper Chase. *PC World*, июнь 2000 г., с. 56.

Заявленная скорость и реальная — «две большие разницы»

Документированные скорости принтеров продолжают отставать от реальных скоростей, хотя более современные принтеры сократили этот разрыв, что видно из приведенной ниже таблицы.

Модель принтера	Текст			Графика			
	Скорость, стр. в мин		Процент от заявленной скорости, %	Скорость, стр. в мин		Процент от заявленной скорости, %	
	заявленная	по тестам PC World		заявленная	по тестам PC World		
PC World, апрель 1998 г.	Canon BJC-4300	5,0	2,0	40	2,0	0,3	15
	Canon BJC-4550	5,0	1,9	38	2,0	0,3	15
	Canon BJC-7000	5,0	2,3	46	3,5	0,3	9
	Epson Stylus Color 800	8,0	3,8	48	7,0	1,1	16
	HP DeskJet 722C	5,0	4,1	82	1,5	0,3	20
	Среднее значение	—	—	51	—	—	15
PC World, апрель 2000 г.	Canon BJC-6000	8,0	4,4	55	5,0	1,1	22
	Epson Stylus Color 760	7,0	3,8	54	6,0	1,2	20
	HP DeskJet 812C	5,1	3,7	73	3,1	0,5	16
	HP DeskJet 882C	5,1	4,3	84	3,6	0,8	22
	HP DeskJet 932C	4,5	3,6	80	2,0	0,7	35
	HP DeskJet 970Cse	6,5	4,3	66	5,3	0,7	13
	Lexmark 3200 Color Jetprinter	6,0	2,2	37	2,5	0,4	16
	Lexmark Z11 Color Jetprinter	4,0	2,2	55	2,5	0,4	16
	Lexmark Z51 Color Jetprinter	10,0	3,9	39	5,0	0,5	10
	Среднее значение	—	—	60	—	—	19

Чарльз ле Компт, президент фирмы Luga Research, специализирующейся на изучении рынка принтеров, так объясняет нынешнюю ситуацию: «Скорости печати полностью субъективны, однако при этом никто не считает, что в принципе не существует теста, позволяющего определить скорость данного принтера, хотя любое испытание условно». Здесь речь идет о том, что измерить скорость, конечно, можно, но результат будет зависеть от решения конкретного тестера, а именно от выбранной только им методики.

В компьютерной промышленности уже так бывало, что каждый разработчик самостоятельно оценивал характеристики своей продукции. В течение многих лет для мониторов приводились запутывающие всех

технические данные. Невооруженным глазом было видно, насколько различны размеры одной и той же картинки на двух 17-дюймовых мониторах. Но после достаточно мощного протеста потребителей изготовители начали сообщать размеры фактически видимой области экрана, и теперь можно выбирать дисплеи просто по спецификации, не глядя на него. А вот покупателям струйных принтеров не предлагается (хочется надеяться, что пока) никакого общего, всем понятного стандарта быстродействия.

Куда девалась скорость?

Несомненно, сейчас цветные струйные принтеры печатают быстрее, чем в 1998 г., и выводят на бумагу более качественное изображение,

однако разрыв между результатами тестирования *PC World* и расчетными скоростями за это время не уменьшился (см. сравнительные таблицы). Мы рассматриваем параметры только тех принтеров, которые уже были протестированы в *PC World*, поскольку считаем эти устройства лучшими изделиями последних двух лет. Обратите внимание на DeskJet Hewlett-Packard 812C, который получил пальму первенства в апреле 2000 г. Его заявленная скорость 5,1 страницы текста в минуту, а по тесту *PC World* — только 3,7. С графическими изображениями картина та же: HP обещает 3,1 страницы в минуту, но в испытаниях *PC World* модель 812C выдает лишь 0,5.

Третье место в апреле 2000 г. занял Lexmark Z51 Color Jetprinter. По-

добно HP он имеет высокую заявленную скорость — 10 страниц в минуту, однако в тестах получилось значительно более скромное значение — всего 3.9. И тому есть одно объяснение: документированные скорости печати текста для принтеров Lexmark даются для черного режима, когда они работают с более низким разрешением и, естественно, более высокой производительностью. Таким же образом получены высокоскоростные показатели у Canon и Epson.

Мы тестируем, они тестируют...

Чтобы разобраться, чем вызвано различие оценок скоростей, следует понять, что протестировать принтер можно куда большим числом способов, чем вы себе представляете. Многие из «сценариев», по которым испытывался принтер, никогда не понадобятся вам при ежедневной работе.

В лаборатории *PC World* разработали такой метод тестирования цветной струйной печати, который позволяет аппроксимировать практические задачи. Мы использовали 11 документов различных объемов. Одни из них содержали текст и графику, другие — только графику. Они создаются и печатаются из различных приложений, включая Microsoft Excel и Word, Adobe Photoshop и CorelDraw. В Word документ печатается в черновом и нормальном режимах, а в остальных случаях — только в последнем. На ПК Pentium III-450 мы распечатываем каждый документ дважды, перезагружаем систему, чтобы исключить любое кэширование и очистить память, выполняем еще два раунда испытаний, а затем эти четыре результата усредняются.

По тестам *PC World* измеряется время с момента щелчка мышью пользователем на кнопке «Печать»

Большая четверка: 1998—2000 гг.

Производитель	Скорость печати текста по тестам <i>PC World</i> (в % от документированной) ЛУЧШЕ	Скорость печати графики по тестам <i>PC World</i> (в % от документированной) ЛУЧШЕ
Canon	40%	14%
Epson	53%	22%
HP	73%	18%
Lexmark	40%	12%

Для каждого производителя усреднялись лучшие результаты его принтеров, полученные в наших тестах 1998—2000 гг. Данный показатель делился на среднюю заявленную скорость для этих принтеров. Тестировалось 8 принтеров Canon, 6 — HP, 5 — Epson, 5 — Lexmark.

до окончательной передачи документа на приемный лоток. Однако «большая четверка» производителей измеряет время с момента захвата листа приемным механизмом. Вообще говоря, все принтеры имеют задержку до подачи листа, всем им необходимо время, чтобы растривать изображение драйвером. Таким образом последний метод «повышает» быстродействие принтеров.

Однако Том Миллер из Canon считает, что подобный метод измерения вполне технически обоснован: «Более быстрый процессор растривает быстрее, кроме



Lexmark 251 Color Jetprinter

того, промежутков времени между нажатием на кнопку «Пуск» и началом печати может зависеть от эффективности управления кэшем. Инженерам очень трудно учитывать все эти факторы». Он утверждает, что время от вхождения листа в принтер до попадания его в лоток примерно одинаковое для ПК любого класса.

Это логично, но, конечно, рядовой пользователь все-таки должен некоторое время ждать (от нажатия на кнопку «Пуск» до начала печати). «Если изготовители устанавливают характеристики своих продуктов, базируясь на методе «время от входа до выдачи листа», то пользователи должны протестовать, — говорит Вейн Хуббелл, президент CompuMetric Labs, независимой компании, тестирующей принтеры для Lyra Research и ряда продавцов оргтехники. — Вполне допустимо измерять скорости печати таким методом, но тогда производители должны указать, что в реальности получится более низкая производительность». Фирмы Canon и HP используют другую процедуру, также не соответствующую стандартной печати. Вместо печати из приложения, например из Word, они печатают документ в файл (.ppm), а затем запускают на принтер

печатать этого файла из командной строки DOS. Данная процедура не требует работы приложения, программного драйвера и Windows. (Следовательно, и файл печатается быстрее. — Прим. перев.)

Дон Окерлунд, менеджер HP отделения продуктов DeskJet говорит, что его компания проверяет такой способ тестирования, поскольку результаты воспроизводимы даже на старших моделях ПК, и что этот метод нивелирует некоторые из переменных испытания, например, результат не зависит от операционной системы, компьютера и приложения.

А компании Lexmark и Epson, наоборот, измеряют производительность печати с помощью различных приложений, как и в тестах *PC World*.

Черновая печать

От разрешения печати в значительной степени зависит быстродействие независимо от того, печатаете ли вы из приложения или запускаете prn-файл. Canon, Epson и Lexmark указывают все скорости для чернового режима печати с низким разрешением для текста и для «некоторого количества» графики, но этого не отмечено ни в одном Руководстве



Epson Stylus Color 760 (слева) и Canon BJC-6000 цветные принтеры

пользователя. (Epson приводит отдельно быстродействие своих принтеров в режиме «прекрасного качества» для фотографий.)

Потребитель, сравнивающий принтеры, наверняка попытается искать их технические характеристики на Web-узлах продавцов. Мы провели спецификации для принтеров, вошедших в апрельском рейтинге *PC World* 2000 в десятку лучших: BJC-6000, Epson Stylus Color 760, HP DeskJet 932C и Lexmark Z51 Color Jetprinter. Однако нам не удалось найти упоминаний о «черновом ре-

жиме» в технических данных, имеющихся на Web-узлах Epson, Canon и Lexmark. Встречались лишь фразы типа «до 10 страниц в минуту». (Правда, компания Epson в документации, поставляемой с принтерами в коробочной упаковке, замечает, что скорости определены в «режиме экономной печати».) Но ведь многие из вас знают, что черновая печать подходит только для собственных документов, но нежелательна для создания чего-либо, что требуется для работы с другими людьми. Именно поэтому *PC World* проводит испытания принтеров практически всегда в режиме нормального качества.

Зависимость производительности от тестирования

Скорость, выражаемая в страницах в минуту, зависит от способа тестирования. Для примера приводится таблица, где сравниваются наши методы и методы тестирования компании Canon.

Этап тестирования	PC World	Canon
Старт	С момента нажатия на кнопку «Печать»	С момента приема (заглатывания) листа принтером
Печать	Из часто используемых приложений, например Word	Из DOS, используя готовый .prn-файл
Режим печати	Нормальное качество	Черновая печать
Финиш	При ударе листа о лоток	При ударе листа о лоток

Hewlett-Packard, в отличие от трех других производителей, отдельно указывает скорость печати в черновом, нормальном и высококачественном режиме. (Напомним: в данной статье мы приняли, что по умолчанию компании приводят оценки для режима «нормального качества»). Но эти данные приведены только в детальных спецификациях HP и на его Web-узле. В рекламе и на упаковке даны показатели лишь для чернового режима.

Ориентиры для потребителя

По словам Чарльза ле Компта, изготовители цветных струйных принтеров загоняют себя в тупик. «У новых моделей должны быть более высокие скорости, чем у старых, иначе их не купят. Скорости, кото-

рые декларируют производители, продолжают повышаться. Я думаю, что они рубят сук, на котором сидят, — размышляет ле Компт. — Заказчики определенно заботятся о быстродействии, но это приводит к нелепостям. Возможно, кто-то еще поверит в 12 страниц в минуту, но что вы будете говорить, когда вы бросите на рынок новый принтер, более быстрый? Вы скажете, что он печатает 14 страниц в минуту? Или согласитесь на 12, несмотря на то что он действительно быстрее, нежели предыдущий?»

Пока нет простого способа, который помог бы потребителям «декодировать» оценку быстродействия производителя в реальную. По ней можно только соотнести струйные принтеры от одного и того же изго-

товителя. Поэтому перед тем, как покупать принтер, полезно просмотреть результаты испытаний, приведенные в независимых источниках, в том числе и в *PC World*.

Если достаточно многие потребители станут жаловаться на такие несоответствия, продавцам придется изменить свое поведение. По крайней мере, они должны будут обеспечить подробную информацию, чтобы можно было сравнивать принтеры. Главное, помните следующее: если вы решили купить струйный принтер, не выбирайте его по соотношению расчетной скорости и стоимости. Он может оказаться всем чем угодно, кроме того, что вы ожидали, ведь лаборатории производителей находятся в другом мире. ■

Стандарт ноутбука Hi-End TS FLY@MASTER 2000x

- ✓ **uPGA2** повышенный срок работы от батарей и снижение тепловыделения
- ✓ **TV-OUT** проведение презентаций с выводом изображения на телевизор или экран
- ✓ **Video-IN** организация видеоконференций и создание видеороликов
- ✓ **VideoRAM 8Mb** 3D-моделирование и проектирование, самые современные игры
- ✓ **DVD-ROM Drive 6sp.** высококачественное цифровое видео

www.ts.ru

- матрица TFT 13" и 14"
- винчестер до 12GB
- память до 256MB



Особые условия
для крупных оптовых и
корпоративных заказчиков.
E-mail: order@ts.ru
телефон: +7-095-291-5241
факс: +7-095-291-8707

Сотовый телефон + ноутбук TS™ = Интернет

Наш адрес: 103009 Москва, Центр,
Газетный переулок,
дом 9, строение 7
Телефоны: (095) 202-3545, 202-4276,
229-7754, 229-6657



Новые продукты

Электронные белые доски в действии

Сколько времени вы тратите, ожидая, пока присутствующие на встрече успеют переписать содержимое с доски? Электронные белые доски могут помочь воспроизвести ваши записи и записи ваших коллег, но они дороги (более 2 тыс. долл. за доску размерами 1,8×1,2 м) и слишком тяжелы, чтобы переносить их из комнаты в комнату. Продукты Mimio фирмы Virtual Ink и EBeam компании Electronics for Imaging справились с этой проблемой. Каждый из них стоит около 500 долл. (в США), легко помещается в кейс и работает на любой обычной белой доске.

Обе электронные доски снабжены датчиками, которые с помощью звуковых приемников определяют перемещение ручки по обычной белой доске. Маркер или ручка вставляются в специальный держатель, испускающий очень слабый жужжащий звук, когда вы пишете на такой доске. Примерно так же происходит и стирание.

Устанавливать эти продукты и работать с ними удивительно просто. Mimio и EBeam присоединяются к свободному последовательному порту (для EBeam можно приобрести и USB-адаптер). Оба комплекта содержат ПО для записи и стирания, прокрутки назад и печати написанного на белой доске, вставки сносок и экспорта содержимого экрана в несколько файловых форматов. Можно даже проводить конференцию с удаленными пользователями через Internet. Но есть несколько минусов: иногда держатель маркера требует слишком сильного

Eric Dahl. Electronic Whiteboard Kits on the Go. *PC World*, апрель 2000 г., с. 94.



Собираемся в дорогу: два маленьких приемника и гнездо для ручки фирмы EBeam превратят белую доску в электронную

нажатия для активации; смена угла, под которым вы держите ручку, несколько видоизменяет линию, рисуемую на экране. Но в целом эти устройства работают хорошо.

Приемник Mimio состоит из двух секций-присосок общей длиной 70 см (при транспортировании его можно складывать вдвое), он крепится на левой стороне белой доски. Этот продукт имеет более богатое ПО, чем EBeam: можно многократно увеличивать какой-либо участок доски, конфигурировать цвета ручки-маркера и т. д. Для совместного использования данных Mimio имеет свободно распространяемое ПО, которое при наличии Microsoft NetMeeting формирует изображение на мониторах удаленных пользователей в реальном времени. Новые версии ПО позволят Mimio напрямую передавать данные для белой доски в NetMeeting. Также можно до-

полнительно приобрести USB-адаптер за 50 долл. и блок для распознавания рукописного текста за 99 долл.

Оборудование для EBeam более компактно: два маленьких приемника, которые присоединяются к верхним углам доски, — идеальный вариант для путешественника. Поставляемое в комплекте ПО лишено некоторых функций, которые есть у программ для Mimio, но содержит все необходимое для работы. Удаленные пользователи могут получить полноценный доступ к материалам конференции, бесплатно загрузив себе комплект программ. Для просмотра конференции также удобно работать с Java-клиентом, если браузер поддерживает Java.

Пользователи NetMeeting, вероятно, предпочтут Mimio за более адаптированное (к Microsoft NetMeeting) ПО, а те, кто проводит много времени в разъездах, — более компактный EBeam. Оба продукта — выгодная и портативная альтернатива дорогим и тяжелым электронным доскам. ■

Эрик Дал

EBeam

Достоинства: простота и компактность, работает с Java.

Недостатки: имеет ПО с меньшими функциями, чем у Mimio.

Оценка: простая портативная альтернатива электронным белым доскам.

Electronics for Imaging

Mimio

Достоинства: многофункциональное ПО.

Недостатки: более массивное оборудование, нет поддержки Java.

Оценка: полнофункциональная альтернатива электронным белым доскам.

Virtual Ink

Новые продукты

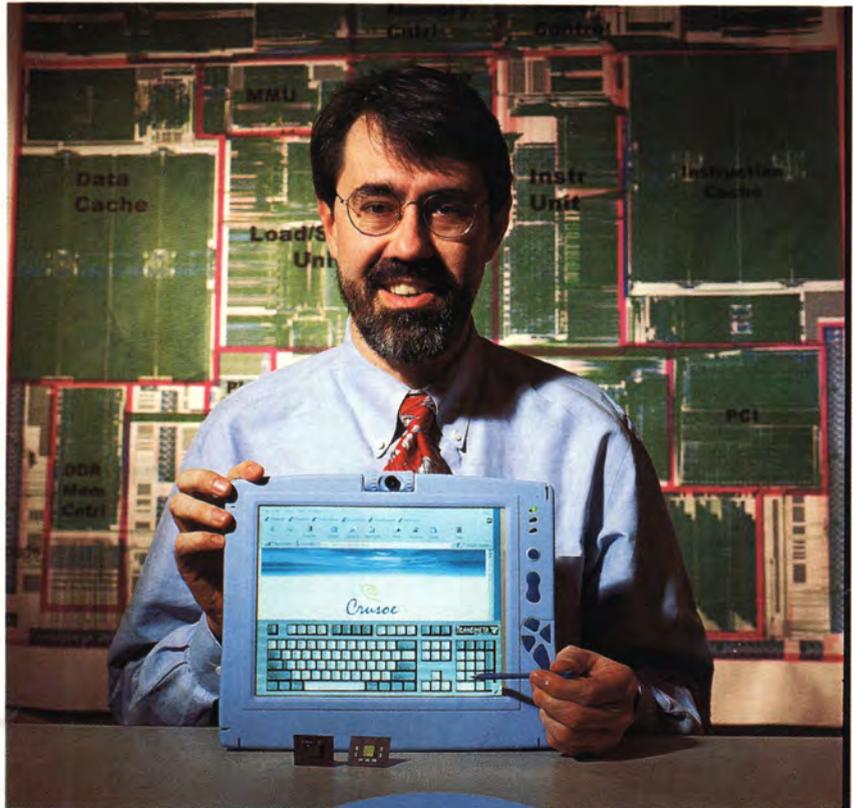
Transmeta бросает вызов Intel

На протяжении почти пяти лет компания Transmeta была загадкой Силиконовой Долины. О своих производственных планах эта начинающая фирма, располагающая хорошими финансовыми возможностями, не сообщала практически ничего. Но вот в январе этого года Transmeta приподняла наконец завесу тайны над двумя своими техническими новинками: энергосберегающими процессорами для блокнотных ПК и для Web-оборудования. И если компания сдержит свои обещания, то скоро мы увидим очень интересные машины.

Новая продуктовая линия Transmeta под кодовым названием Crusoe начинается с TM3120 — микросхемы, предназначенной для рождающихся у нас на глазах Web-планшетов, по сути своей недорогих устройств для доступа к Сети. Поскольку одним из сотрудников Transmeta является разработчик операционной системы Linux Линус Торвалдс, неудивительно, что фирма разработала мобильную версию этой ОС. Основанные на технологиях Transmeta и работающие с тактовой частотой около 400 МГц Web-планшеты должны появиться в продаже в середине текущего года, о чем позаботится группа Diamond Multimedia фирмы S3.

Другая новинка Transmeta — 700-МГц процессор TM5400 обеспечит тонким и легким ноутбукам возможность исключительно долго работать от аккумуляторов, и в

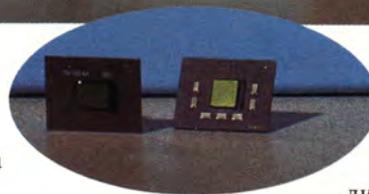
Michael Slater. Transmeta Takes On Intel-Chips to Power Unique PCs. *PC World*, апрель 2000 г., с. 62.



этом будет заключаться одно из преимуществ принятого фирмой подхода к архитектуре ЦП.

Секрет конструкции

Вместо того чтобы разрабатывать кристалл, который, подобно процессорам Intel Pentium III или AMD Athlon, непосредственно выполнял бы процессорные команды из набора x86, Transmeta создала процессор, работающий с командными словами очень большой длины (very-long-instruction words, VLIW). Специальное кодопреобразующее ПО транс-



Прототип Web-планшета на суперэкономичных микросхемах Transmeta

лирует процессорные команды из набора x86 в команды для VLIW-кристалла. В перспективе для обычного пользователя новый процессор Transmeta — это просто микросхема типа x86, выполняющая стандартные современные приложения. Но вот с точки зрения конструктора и производителя принятый Transmeta подход имеет ряд преимуществ.

При таком решении сложность командного набора x86 «перекладыва-

NOTEBOOKS

Авторизованный дистрибьютор

Авторизованный дилер



На базе процессоров Pentium®, Celeron™

Partner AD	Gxm-266/32/6.0/ 8.4"DS CD/FDD	1025
Partner MD	K6-2-475/32/4.0/12.1"HPA 24xCD	1195
Explorer AD	C-400/32/4.0/12.1"HPA 24xCD	1345
Explorer AD	C-466/32/6.0/12.1"HPA 24xCD	1445
Discovery KT	C-500/32/4.0/12.1"AM24xCD	1595
Discovery KT	PIII-450/64/6.0/12.1"AM24xCD	1695
Explorer MT	PIII-450AGP/32/9.0/12.1"AM24xCD	1735
Explorer MT	P III-600SSAGP/32/9.0/12.1"AM24xCD	1895
Discovery FT	P II-266/32/4.0/13.3"AM24xCD	1510
Discovery FT	P II-400/32/6.0/13.3"AM24xCD	1710
Discovery LT (28mm)	C-466/32/6.0/13.3"AMCD/FDD	1765
Explorer MT	C-450AGP/32/6.0/13.3"AM24xCD	1865
Explorer MT	P III-500AGP/32/6.0/13.3"AM24xCD	1995
Navigator KT	C-500AGP/64/4.0/13.3"AM24xCD	1895
Voyager AT	C-500/64/6.0/13.3"AM24xCD	1895
Voyager AT	P III-600SS/64/6.0/13.3"AM24xCD	2095
Voyager KT	P III-700AGP/64/6.0/13.3"AM24xCD	2395
Partner AT	K6-2-450AGP/32/6.0/14.1"AM24xCD	1865
Navigator KT	C-500AGP/64/6.0/14.1"AM24xCD	2395
Navigator KT	C-500AGP/64/6.0/14.1"AMDVD	2595
Navigator AT	PIII-450AGP/64/12.0/14.1"AM24xCD	2695
Navigator AT	PIII-650SSAGP/64/12.0/14.1"AM24xCD	2945
Navigator AT	PIII-650SSAGP/96/12.0/14.1"AMDVD	3115
Navigator UT	P III-450AGP/64/12.0/15.1"AMDVD/LS	3295
Navigator UT	P III-650AGP/128/18.0/15.1"AMDVD/LS	4100
Satellite 2100C	K6-2-400/64/4.3/12.1"AM24xCD	1857
Portege 7020CT	P II-366/64/6.4/13.3"AM1.9kr	2877
Tecra 8000	P II-400/128/8.0/14.1"AMCD/FDD	2897
PCG-505G	P-200MMX/32/2.1/10.4"AMFDD/FM	1359
PCG-505FX	P-266MMX/64/4.3/10.4"AM1.35kr	1599
PCG-N505VE	C-333/64/6.4/10.4"AM1.4kr	1999
PCG-N505VX	P II-333/64/6.4/10.4"AM1.4kr	2449
PCG-F360	P II-400/64/6.4/14.1"AM4xDVD	3099
PCG-F430	P III-450/64/6.4/14.1"AM4xDVD	3199
PCG-Z505HE	P III-450/64/8.1/12.1"AMFDD/FM	3499
PCG-F390	P III-500/128/12.0/15.0"AM4xDVD	4149

...и ещё более 1024 конфигураций, почти 256 примочек на LPT, USB и PCMCIA

PDA - компьютеры на ладони

Palm III/IIIe/IIIx/V/Vx/IIIc	- 240/299/349/425/495/620
Philips NINO-210/300/510	- 260/399/450
Pision 3a/3c (PSION EPOC 16)	- 240/290
Compaq Aero 2130 / 2150	- 430/490
Cassiopaia E-100 (Win'CE 2.11)	- 680
SHARP PV6000 (Win'CE 2.11)	- 850

- + Сотовые телефоны стандарта GSM - 900/1800/1900 с подключением и к Internet.
- + Накопительная система скидок - с каждым RoverBook-ом по 1% (до 10%).
- + 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 услуга для всех - бесплатно!



РЕСПЕКТ

E-mail: respect@dol.ru

<p>М «Кузьминки» Волгоградский просп. д.111 т./ф. 177-40-77</p> <p>М «Тургеневская» Уланский пер. д.21 т./ф. 207-15-55</p>	<p>М «Первомайская» Первомайская ул. д.53/20 т./ф. 165-53-74</p> <p>Сервисный центр: т. 165-61-98</p>
--	---

Pentium - зарегистрированный товарный знак, MMX - товарный знак Intel Corporation, Celeron - товарный знак Intel Corporation.

вается» на программное обеспечение, что позволяет сохранить малые размеры самого процессора, а значит снизить его стоимость и энергопотребление. Кроме того, данная архитектура позволяет компании Transmeta в дальнейшем улучшать набор инструкций, сохраняя при этом совместимость с существующими приложениями.

Программная трансляция — идея отнюдь не новая, но ранее воплощавшие ее устройства страдали низкой производительностью. В конструкции, предложенной Transmeta, на первый план выходит именно быстрая и эффективная программная трансляция. В некоторой степени скорость в жертву все-таки приносится, однако специалисты компании утверждают, что новый 700-МГц процессор будет работать не медленнее, чем Pentium III-500.

Энергопотребление Crusoe будет гораздо меньшим, нежели у других аналогичных по возможностям процессоров. Если мобильные x86-процессоры того же скоростного диапазона потребляют 8—16 Вт, то, по утверждению Transmeta, ее кристаллам потребуется всего 1—2 Вт. Этому способствует более простое микропроцессорное ядро, равно как и интеграция контроллера памяти DRAM и интерфейса шины PCI. Особенно примечательно то, что в микросхеме фирмы Transmeta используется улучшенная схема управления энергосбережения собственной разработки, названная LongRun.

Вычисления «на малых оборотах»

Подобно технологии SpeedStep, примененной Intel в недавно появившихся мобильных процессорах Pentium III, технология LongRun для

сокращения энергопотребления снижает напряжение энергоснабжения микросхемы и ее тактовую частоту, однако делает это куда более изощренно. В SpeedStep имеется всего два режима: низкого энергопотребления и полного, и выбор одного из них зависит от того, доступно ли питание от сети (если только не вмешается пользователь). Что же касается LongRun, то эта система динамически выбирает один из 16 уровней напряжения и соответственно быстрей действия.

Кодопреобразующая программа помогает определить, какое быстрое действие нужно в данный момент. Например, когда вы работаете с электронной почтой, процессор обычно просто ждет, пока вы нажмете клавишу, поэтому Crusoe при этом автоматически снижает напряжение и производительность до минимума. Когда же вы просматриваете фильм на диске DVD, процессор нагружен весьма сильно и потому переходит на высший уровень производительности. Эти энергосберегающие свойства изделия Transmeta оборачиваются большей продолжительностью работы ПК без перезарядки, отсутствием потребности в вентиляторах, а также возможностью создания более легких систем с более компактными аккумуляторами.

В отличие от компании AMD, которая пытается атаковать Intel по всей ширине компьютерного рынка, фирма Transmeta выбрала всего лишь один сегмент — тот, где ценится низкое энергопотребление и где ее технологии сулят значительные преимущества. И если все пойдет хорошо, то ноутбук, способный работать от батарей целый день, должен появиться уже этой осенью. ■

Майкл Слейтер

Новые продукты

Радуга в кармане

Карманные ПК (КПК) фирмы Palm уже показали, как можно начинить устройство, немногим превосходящее по размеру колоду карт, такими вещами, как записная книжка, календарь встреч, калькулятор, генератор отчетов о затратах и приспособление для чтения электронной почты. От чего еще смогут освободить наши карманы эти популярные КПК? Возможно, от цветных фотографий, которые мы носим в бумажниках.

Самое новое и весьма изрядное пополнение семейства 3Com Palm — персональный цифровой помощник Palm IIIc шеголяет 256-цветным экраном с активной матрицей, который намного превосходит по яркости и удобочитаемости дисплеи прежних монохромных моделей. Однако при каталожной цене в США 449 долл. Palm IIIc дороже любого из своих собратьев, к тому же он несколько больше и заметно тяжелее их.

Качественный рост

Обзаведясь этим устройством, придется отказаться от батареек, продающихся на каждом углу: вместо малых «пальчиковых» батарей стандарта AAA, питавших другие модели серии Palm III и более старые КПК Palm, в IIIc (равно как и в изящных Palm V и Palm Vx) используется литиево-ионный аккумуля-

тор. Причем, по оценке фирмы 3Com, время работы Palm III без подзарядки составляет всего две недели — в отличие от Palm V, нуждающихся в подзарядке лишь по прошествии четырех недель. (Другие КПК серии Palm III работают без замены батареек целых шесть недель.)

Тем не менее пользователи, которые часто синхронизируют свои КПК Palm с настольными личными информационными системами, мо-

кодировкой клавиш. ПО для создания фотоальбома содержит устанавливаемый на настольную систему компонент для преобразования изображений в особый внутренний формат сжатых файлов для Palm; такое преобразование необходимо для переноса изображений на Palm IIIc. Отображаются они на экране размером 160×160 пикселей яркими и приятными для глаз цветами. Все в порядке и с размером файлов изображений: образцы из комплекта поставки занимают менее 50 Кбайт каждый. Конечно, если изображений много, то они могут быстро исчерпать память. К счастью, объем памяти IIIc составляет 8 Мбайт, что вдвое больше, чем у Palm IIIx, и в четыре раза больше, чем у других моделей.

Скоро появится возможность использовать IIIc и для того, чтобы делать снимки, — достаточно будет подключить к порту HotSync цифровую камеру PalmPix (149 долл.) фирмы Kodak. Возможность получить моментальную цифровую фотографию, вероятно, оценят страховщики и риэлторы. Владельцам Palm IIIc не позволит заблудиться система глобального позиционирования Street-Finder (179 долл.) компании Rand McNally — они получают возможность загружать цветные карты местности, используемые входящей в комплект поставки ГИС.

Ловкость рук, или Новые фокусы компьютера на ладони

Использование цвета — это главное, но не единственное ново-



Яркий 256-цветный экран Palm IIIc выглядит великолепно, но сокращает срок службы аккумулятора, от которого питается этот персональный цифровой помощник

гут о проблеме питания не заботиться: подобно Palm V, Palm IIIc подзарядается в процессе синхронизации; энергия при этом поступает от адаптера переменного тока, который подключается к разъему последовательного порта, расположенному на специальной подставке HotSync.

Набор приложений для IIIc дополнительно включает в себя игру триктрак и калькулятор с цветовой

Yardena Arar. New Color Palm Looks Great But Pays a Price in Battery Life. — *PC World*, апрель 2000 г., с. 66.



Первая годовщина СИЭЛТ

Дистрибутор оборудования для обеспечения бесперебойного электроснабжения компания СИЭЛТ отметила 12 апреля первую годовщину своего существования. Компания поставляет на российский рынок источники бесперебойного питания (ИБП) фирмы Chloride, электрогенераторы компании SDMO, промышленные аккумуляторные батареи компании FIAMM и электроустановочные изделия Marshall-Tufflex.

По словам представителей СИЭЛТ, за прошедший год компанией было реализовано более тысячи ИБП, открыты представительства в четырех регионах, а в двенадцати установлены бизнес-партнерские отношения с местными фирмами. Однако компании не удалось пока потеснить на отечественном рынке ИБП фирму APC. Авторитет этой торговой марки по-прежнему чрезвычайно высок у российских потребителей.

Компания СИЭЛТ планирует продолжить расширение региональной партнерской сети при улучшении качества технической поддержки партнеров и делегировании им больших полномочий по сервисному обслуживанию оборудования, поставляемого компанией. Кроме того, компания надеется укрепить позиции на телекоммуникационном рынке и расширить свое присутствие в технологических решениях для предприятий добывающих и перерабатывающих отраслей.

А.Е.

введение Palm IIIc. Устройство может похвастаться также модернизированной операционной системой Palm OS 3.5 с некоторыми полезными улучшениями. Обновленный режим Agenda view («Просмотр повестки дня») для ежедневника (Datebook) выдает список назначенных на день встреч и других дел, а возможность быстро копировать адреса весьма полезна, если нужно, например, сообщить свою контактную информацию нескольким работникам одной и той же компании. Доступ к выпадающим меню в различных приложениях Palm можно получить, легонько стукнув пальцем по верхней части экрана, предварительно дотронувшись до одной из пиктограмм внизу экрана (для того, чтобы увидеть панель меню).

И еще: теперь можно защитить паролем те или иные конкретные данные (наподобие памятных записей или назначений), получить доступ к контекстно-зависимым командам с помощью новых значков в нижней части экрана и даже установить будильник.

Модернизированная ОС поддерживает высокие скорости работы синхронизатора HotSync, а также «горячую» синхронизацию через инфракрасный порт. Названные преимущества модернизации есть и в другой новой модели Palm IIIx (249 долл.), но только без цвета. По сути дела, это модель IIIc, но с 8 Мбайт памяти.

Появление этих новых моделей Palm, равно как и снижение цен на более старые модели, — это эпизод в конкурентной борьбе. У карманных компьютеров, использующих ОС Windows CE, цветные экраны

стали появляться год назад, но эти компьютеры тяжелее IIIc. В свою очередь, работающее под управлением Palm OS устройство Visor наделало шуму прошедшей осенью: выпустившая его фирма Handspring предложила более низкие, чем у Palm, цены, встроив при этом в свой продукт некоторые из только что сделанных Palm улучшений, например дополнительную память, режим Agenda view, и снабдив его ярким цветным футляром.

Новые IIIc и IIIx должны удовлетворить тех фанатов Palm, которые с завистью глядели на инновации конкурентов и могли при этом потакать своей страсти к обладанию каждой технической новинкой. Однако для обладателей других недавних моделей Palm — если только они не работают с фотографиями в полевых условиях, не нуждаются в дополнительной памяти и не хотят иметь более удобочитаемый экран — ни IIIc, ни IIIx не являются абсолютно необходимым приобретением (особенно с учетом того, что на подходе бесплатная модернизация ОС Palm до версии 3.5 для большинства моделей Palm III и обеих моделей Palm V). Тем не менее приятно сознавать, что, даже контролируя более 75% рынка КПК, ребята из Palm не считают приверженность потребителей к их продукции чем-то само собой разумеющимся. ■

Ярдена Эзер

Карманные компьютеры Palm IIIc и Palm IIIx

Цена в США: Palm IIIc — 449 долл., Palm IIIx — 249 долл.

Новые продукты

Новые модели миниатюрных ПК

«**В**се меньше, все изящнее и... все проще» — вот девиз, под которым были сконструированы три модели ПК, описанные в данной статье. Их корпуса вдвое ниже, чем стандартные башни, они весят меньше 4 кг и занимают очень мало места. Две из них уже появились в продаже — это iPAQ Legacy-Free от Compaq и Micron ClientPro Cf,

а третья модель — E-Vectra фирмы Hewlett-Packard — еще только готовится к этому.

Фактически это стандартные настольные системы без портов и плат расширений, а также с минимумом предустановленного ПО. Но здесь есть и своя положительная сторона — столь скромное оснащение обуславливает цены, начинающиеся от 499 долл. Кроме того, поставщики утверждают, что простые конфигурации позволяют уменьшить стоимость владения.

Без окон, без дверей

Системы не имеют ни внутренних PCI- и ISA-разъемов расширения, ни отсеков для дальнейшей модернизации, а иногда даже параллельного и последовательного портов, флоппи-дисководов и привода CD-ROM. Их графические, сетевые и звуковые микросхемы интегрированы на системной плате.

Karla Thornton. Petite, Chic, and Simplified PCs Arrive. *PC World*, май 2000 г., с. 84.



Слева iPAQ Legacy-Free фирмы Compaq, справа HP E-Vectra

Тем не менее такие машины мощнее, чем старые Internet-приставки и сетевые ПК первого поколения. Они рассчитаны на использование в корпоративной сети, состоящей из большого количества рабочих мест. Поэтому все модели имеют Ethernet-порт, ОС семейства Windows 98 или 2000, а также процессор и жесткий диск, вместимости которого вполне достаточно для работы с офисными приложениями. Однако любителей поиграть по сети в Doom подобная конфигурация может весьма огорчить.

iPAQ: гость из будущего?

Наиболее футуристичным и красивым из трех ПК выглядит 5-кг iPAQ Legacy-Free высотой в 35 см (производитель относит iPAQ к ряду Internet-приставок. — *Прим. ред.*). Серебристая центральная часть ПК выступает подобно ледяной вершине из угольно-черного корпуса типа «мини-башня». У него нет флоппи-дисководов, последовательного и параллельного портов, зато есть три USB-порта на передней сто-

роне и два — на задней. При проведении модернизации правая панель легко сдвигается, открывая доступ к жесткому диску и памяти.

Особенность iPAQ — разъем MultiBay, расположенный вертикально на лицевой стороне корпуса. К нему можно подключить либо накопитель на сменных носителях

MultiBay LS-120, MultiBay CD-ROM 24X или MultiBay DVD 4X, либо 6-Гбайт жесткий диск. За CD-ROM придется заплатить 75 долл., а за DVD-ROM — 175 долл.; SuperDisk LS-120 стоит 99 долл., а 6-Гбайт жесткий диск — 219 долл. Все устройства MultiBay совместимы с аналогичными для ноутбуков Armada.

Цена недорогой конфигурации iPAQ — 499 долл.; такой ПК включает Celeron-500, 64-Мбайт ОЗУ и 4,3-Гбайт жесткий диск. Кроме того, предустановлена Windows 2000. За 799 долл. можно получить Pentium III-500, 128-Мбайт оперативную память и 8,4-Гбайт жесткий диск. В оба предложения входят USB-мышь и клавиатура с настраиваемыми клавишами, по которым запускаются часто используемые приложения или открываются шесть запрограммированных Web-узлов. Выполненный в той же цветовой гамме 17-дюймовый монитор с ЭЛТ стоит 299 долл., а 15-дюймовый ЖК-экран — 1169 долл. Compaq продает и более продвинутой версии iPAQ, имеющую помимо разъема MultiBay параллельные и последовательные порты.

Компьютер на замке

Фирма Hewlett-Packard относит E-Vectra к классу сетевых компьютеров. Его размеры еще меньше, чем у iPAQ, он выполнен в мягких синевато-коричневых тонах и весит всего 3,8 кг. E-Vectra может лежать плашмя или стоять вертикально (последнее рекомендуется производителем). Эта модель напоминает ноутбук не только размерами, но и наличием внешнего блока питания, что облегчает ее техническое обслуживание.

На E-Vectra нет флоппи-дисководов, но в отличие от iPAQ у него сохранились PS/2, последовательные и параллельные порты. Они размещены на задней стороне корпуса рядом с двумя USB-портами. Конструкция этого ПК позволяет системному администратору ключом блокировать доступ внутрь корпуса (иначе жесткий диск легко снимается). Можно также использовать пластмассовые скобы, чтобы закрывать порты и не допустить манипулирования с периферийными устройствами. Цена системы E-Vectra с процессором Celeron-500, 64-Мбайт ОЗУ и предустановленной Windows 98, но без дисковода CD-ROM составляет 599 долл., а с процессором Pentium III-667, 256-

Мбайт оперативной памятью, 10X — 24X-дисководом CD-ROM и Windows 2000 — 1199 долл. Все модели комплектуются 8,4-Гбайт жестким диском.

Почти нормальный ПК

ClientPro Cf — это первый «дотысячедолларовый» ПК фирмы Micron. Из рассмотренных в статье он самый большой. Своим серо-белым корпусом он на первый взгляд напоминает обыкновенный настольный ПК. Система Micron включает в себя флоппи-дисковод, привод CD-ROM и все стандартные порты. Также есть по два порта USB на передней и задней сторонах корпуса. Подобно своим собратьям iPAQ и E-Vectra, ClientPro лишен каких-либо разъемов расширения и отсеков. При размерах 41×33×9,5 см он весит меньше 7 кг. К сожалению, ПК довольно дорог, поскольку оснащен системным блоком на базе процессора Celeron-433, 64-Мбайт ОЗУ и 4,3-Гбайт жестким диском, стоящими 849 долл. В цену включена предустановленная Windows 2000, но не входит монитор.

Некоторым потенциальным покупателям может не понравиться, что описанные выше компьютеры лишены многих возможностей. Пользователям САПР и других графических программ, нуждающимся в более сильной видеоподсистеме, или компаниям, желающим приобрести более гибкие конфигурации, больше придется по душе полноценные ПК. Для домашнего использования потребители обычно приобретают компьютер с модемом и хорошей мультимедийной системой, а также с более «увесистым» набором ПО. Им больше подойдут компьютеры типа WebPC фирмы Dell («Лучший выбор» PC World на май 2000 г. в номинации «ПК для дома»).

Однако компаниям, которые стремятся сэкономить деньги на построении сетей под Windows, iPAQ и E-Vectra, нужно именно это. Модель ClientPro может удовлетворить и тех бизнесменов, которые предпочитают немного доплатить, чтобы получить традиционный ПК в слегка урезанном виде. ■

Карла Торнтон

iPAQ Legacy-Free

Достоинства: маленький и недорогой компьютер. Разъем MultiBay делает систему более гибкой, позволяя использовать дополнительные устройства.

Недостатки: нет параллельных и последовательных портов, флоппи-дисковода, привода CD-ROM и других, требует дополнительных расходов.

Оценка: хороший выбор для компаний, которые хотят сократить траты, сэкономив на покупке ПК.

Цена (без монитора и CD-ROM): 499–799 долл. Compaq

E-Vectra

Достоинства: размером с обувную коробку. Может работать как лежа, так и стоя на правом боку. Имеет все традиционные порты. Эта модель имеет уникальную защиту от несанкционированного доступа к комплектующим.

Недостатки: не продается в самой дешевой комплектации.

Оценка: великолепный выбор для компаний с ограниченными средствами.

Цена (без монитора и CD-ROM): 549–1199 долл. Hewlett-Packard

Micron ClientPro Cf

Достоинства: меньше, чем традиционные компьютеры. Имеет все обычные порты и еще четыре USB-порта.

Недостатки: дорогават для своих возможностей.

Оценка: являясь идеальной подставкой под монитор, идеально подходит для экономии рабочей площади.

Цена (без монитора): 849 – 1173 долл. Micron



Micron ClientPro Cf выглядит вполне традиционно, только чуть меньше

Новые продукты

FireWire и USB 2 борются с параллельными и последовательными портами

Технология высокоскоростной локальной передачи данных, известная как IEEE 1394, или FireWire, пока что не стала привычной: если поставщики цифровых видеокамер приняли на вооружение этот стандарт быстро, то другие использующие его устройства (например, сканеры) появляются в продаже только сейчас. Приближающийся выпуск продуктов с шиной USB 2, обеспечивающей значительно большую пропускную способность, чем нынешняя USB, делает эти две технологии соперниками. Какая из них подходит именно вам? Пытаясь ответить на этот вопрос, мы протестировали два новых сканера фирм Epson и Umax с интерфейсом IEEE 1394.

Как и ожидалось, протестированные нами сканеры стандарта 1394 оказались быстрее моделей с интерфейсом SCSI. Если вы профессионально работаете с графикой или редактируете видео, исполь-

зование FireWire-устройств вполне оправданно. Они поддерживают технологию Plug & Play и обеспечивают более высокую производительность, чем USB-модели, однако последние стоят дешевле.

Работы над спецификацией USB 2 практически закончены, поставки же соответствующей продукции начнутся в конце года. Использование этой спецификации поднимает скорость передачи данных с нынешних 12 до ошеломляющих 480 Мбайт/с. Почти в те же сроки, что и USB 2, выходит улучшенная версия 1394, именуемая 1394b. Она позволит передавать данные со скоростью до 800 Мбайт/с, что вдвое больше обеспечиваемой технологией IEEE 1394 ныне.

Сила силе рознь

Так какую из этих двух технологий предпочтут производители ПК и периферийных устройств? Преимущество USB в том, что эта шина уже повсеместно встречается в новых настольных и мобильных ПК. Более высокая цена и сложность IEEE 1394 делает эту технологию действительно привлекательной



Сканер Epson Expression 1600 Pro FireWire обрабатывает сложные страницы молниеносно

лишь при использовании с теми периферийными устройствами, которые нуждаются в очень высокой скорости, например, внешних жестких дисков, сканеров и цифровых камер. (Причем рассчитывать на удешевление этой технологии в ближайшее время не приходится.) Для таких периферийных устройств, как принтеры и звуковые колонки, скорость интерфейса 1394 просто не нужна, а учитывая высокое быстродействие USB 2 и наличие достаточно широкого спектра USB-устройств, производители цифровых камер и других подобных изделий вполне могут склониться к тому, чтобы предложить версии своих продуктов для работы с USB 2.

Однако у 1394 есть и свои серьезные преимущества. Прежде всего при использовании этого интерфейса данные не обязательно должны проходить через ПК. Вы можете непосредственно соединять устройства стандарта 1394, например, подключать стереосистему к DVD-плееру, к телевизору и телевизионным приставкам. Рынок бытовой электроники берет технические новинки на заметку, и подобного рода устройства образуют естественную компанию цифровым видеокамерам, которые уже используют стандарт 1394. Некоторые поставщики продемонстрировали новые FireWire-продукты на январской выставке бытовой электроники в Лас-Вегасе. Это

Anush Yegyzarian. Two Ports in A Storm: FireWire and USB 2 Vie to Replace Stodgy Parallel, Serial Hookups. *PC World*, апрель 2000 г., с. 64.

были высококачественные звуковые колонки и радиоприемники.

Тестируем IEEE 1394

Испытанные нами сканеры Epson Expression 1600 Pro FireWire (1399 долл.) и Umax PowerLook 1100 (999 долл.) — устройства профессиональные и предназначены отнюдь не для повседневного домашнего употребления. Мы сравнили оба этих сканера с моделью Umax PowerLook III (799 долл.), использующей интерфейс SCSI-2.

С помощью компьютера с 128-Мбайт ОЗУ и Windows 2000 мы сканировали на каждом аппарате по четыре изображения при разных значениях разрешения — от 75 до 1200 точек на дюйм. На сканирование цветной страницы формата Letter (21,6×27,9 см) с текстом и графикой высокого разрешения моделям с интерфейсом 1394 потребовалось от 4 до 5 мин; модель с интерфейсом SCSI справилась с этой задачей примерно за 7 мин. При сканировании цветной фотографии формата 17,8×22,9 см с разрешением 75 точек на дюйм аппараты с интерфейсом 1394 финишировали на несколько секунд быстрее. В двух других тестах SCSI-модель завершила работу быстрее, что можно отне-

сти за счет оптимизации ПО и драйвера.

Лучшая стратегия

Интерфейс USB 2 появится в настольных ПК не позднее конца этого года. Поскольку стоимость этой технологии примерно такая же, как у USB 1.1, поставщики принтеров и сканеров быстро проведут модернизацию. Кроме того, следует учитывать, что USB 2 обеспечивает совместимость «сверху вниз» с сегодняшними периферийными устройствами для шины USB.

Что же касается стандарта 1394, то его популярность среди поставщиков ПК потихоньку растет. Его уже используют компании Compaq, Sony и Apple, а в ближайшие месяцы можно будет увидеть порты стандарта 1394 на компьютерах серий Dell Dimension и HP Pavilion. Тем, кто собирается подключать компьютер к бытовой видео- и аудиотехнике, стоит поискать ПК с такими портами (возможен и вариант установки платы расширения с портом 1394 примерно за 100 долл.). Остальные же пользователи могут просто подождать появления порта USB 2, которым не замедлят украсить себя многие машины (включая изделия Dell и Hewlett-Packard). ■

Ануш Егиазарян



"Eaton"-Werbung GmbH

**Совершенные Пропорции
Заслуживают Совершенного Изображения.
Новый Цифровой Масштаб:**



CAMEDIA C-2500 L

- Зеркалка, воплощающая в себе концепцию «Всё в одном»
- ПЗС-матрица 2,5 млн. пикселей
- трёхкратное увеличение
- двойное приёмное устройство для SmartMedia - и компактной карты для быстрой передачи данных

Новая **CAMEDIA C-2500 L** - внутри и во вне цифровая технология высшего качества. Она обеспечивает качество фотозображения, которое до сих пор можно было достигнуть только с профессиональной фотокамерой. Таким образом **ОЛИМПУС** заново доказывает свою компетенцию и знание и может удовлетворять самые высокие требования. Более подробную информацию вы можете получить в специализированных магазинах.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДИСТРИБЬЮТЕРЫ:

АВРАС 095-1337401 · БУШЕРОН 095-3326690 · ЛОМА 095-1420594
СИВМА 095-2329686 · ТЕХСОЮЗ 095-9153600 · НАК 095-9377676
ЭКСПОРОС 095-4170274 · АЛИОН 095-7950695

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДИЛЛЕРЫ:

АДЛУМ 095-4820724 · ВИРТУАЛЬНЫЙ МИР 095-7425000
ГАЛЕРЕЯ ДОМИНО 095-2301626 · СВ ТРАЙДИНГ 095-4624340
ПАРТИЯ 095-3349219 · ЭЛЕКТРОННЫЙ МИР 095-7424000
ДИАЛ ЭЛЕКТРОНИКС 095-9177645 · РИАН ФОТО 095-7190909

OLYMPUS

THE VISIBLE DIFFERENCE



Недорогие ПК от Compaq

Компания Compaq старается охватить своими компьютерами как можно больше секторов рынка. Подтверждением этому служит начало поставок в Россию недорогих ПК Prosignia 300.

Эти компьютеры ориентированы на домашних пользователей и малые предприятия.

Компания уже получила заказы на более чем 3500 подобных машин, что свидетельствует о наличии значительного неудовлетворенного спроса на недорогие надежные ПК в России. Безусловно, новые ПК составят конкуренцию в первую очередь продукции отечественных производителей, поскольку находятся с ними практически в одной ценовой нише.

В Россию поставляются две модели Prosignia — 316 (стоимостью до 600 долл.) и 318 (около 930 долл.). Первая собрана на базе набора микросхем i440BX и процессора Celeron с тактовой частотой 466 МГц (модернизируется до Pentium II-600); ОЗУ 32 Мбайт, видеоплата AGP с 4 Мбайт памяти, жесткий диск 8,4 Гбайт, также имеется звуковая плата.

В Prosignia 318 установлены более мощный процессор (Pentium II-550); видеоплата TNT2 M64 с 16 Мбайт памяти; ОЗУ 64 Мбайт; CD ROM и модем. Обе модели поставляются с локализованным лицензионным ПО Windows 98 и Word 2000.

Годовой срок гарантийного обслуживания обеспечит широкая (77 центров) сервисная сеть.

A.E.

Новые продукты

Два дисководов в одном от фирмы Ricoh



Вам нужен дисковод DVD и вместе с тем вы хотите пользоваться перезаписываемыми компакт-дисками? Еще совсем недавно для этого пришлось бы покупать два отдельных устройства. Теперь ситуация изменилась: дисковод MediaMaster MP9060A производства компании Ricoh предоставляет сразу и возможности технологии CD-RW (со скоростями 6X/4X/24X), и плеер DVD-ROM (со скоростью 4X). Однако за экономию места приходится расплачиваться — как деньгами, так и потерями в производительности.

Установка этого внутреннего ATAPI-накопителя в систему Micron на базе процессора Celeron-400 прошла довольно гладко. Также не вызвала осложнений инсталляция входящих в комплект поставки программ Adaptec Easy CD Creator 4.01 и Direct 3.0. А вот попытка воспроизвести видеозапись с помощью программного DVD-проигрывателя Ravicent CineMaster (который также прилагался к MP9060A) привела к зависанию ПО. (Фирма Ricoh признает, что эта программа работает хорошо отнюдь не со всеми видеоплатами, и приводит список из полтора десятка моделей, прошедших проверку на совместимость.) Когда мы попробовали использовать программу Cyberlink Power DVD 2.5 (в комплект поставки не входит), дисковод воспроизвел видеозапись безукоризненно.

Результаты других тестов MP9060A оказались следующими. Данные общим объемом 430 Мбайт были записа-

ны на диск CD-R за 9 мин 17 с. Значения скорости чтения, измеренные с помощью тестовых утилит Testa Labs CD Tach 98 и DVD Tach 2.52, составили 15,4X для CD-ROM и 2,1X для DVD соответственно. Все эти результаты несколько ниже заявленного номинала. Запись 100 Мбайт данных на диск CD-RW заняла 3 мин 31 с, т. е. примерно столько, сколько и следует ожидать от дисковода со скоростью 4X. Но важнее то, что у MP9060A не возникало проблем с чтением всех дисков (CD-R, аудио CD, CD-RW, CD-ROM и DVD-ROM), которые мы в него вставляли.

Фирма Ricoh предоставляет на дисковод MP9060A годовую гарантию. Документация на нескольких языках вполне приемлема, хотя и несколько поверхностна.

Если учесть, что MP9060A заменяет собой сразу два устройства, то его довольно высокая цена, возможно, не покажется чрезмерной. Однако если у вас в ПК достаточно места для установки двух дисководов, то имеет смысл сэкономить (и получить при этом более высокую производительность), приобретя накопители CD-RW и DVD-ROM по отдельности. ■

Джон Якоби

Ricoh MediaMaster MP9060A

Достоинства: в одном дисковомодуле совмещены возможности воспроизведения DVD и чтения/записи CD всех типов.

Недостатки: чуть более низкая производительность и высокая цена, чем у дисководов CD-RW и DVD-ROM по отдельности.

Оценка: разумное решение, если в ПК не хватает места для установки дисководов.

Цена: 399 долл.

Ricoh

Jon Jacobi. Ricoh Delivers Two, Two, Two Drives in One. *PC World*, апрель 2000 г., с. 83.

Новые продукты

Широкоформатный струйный принтер Hewlett-Packard

В нашу эру экономической экспансии вширь растут даже принтеры: с помощью DeskJet 1220C производства компании Hewlett-Packard теперь можно печатать на бумаге форматом до 33×48 см. Правда, если вы готовы за это заплатить.

Как и другие широкоформатные принтеры, DeskJet 1220C работает почти бесшумно, может быть подключен к локальной сети (что встанет в дополнительные 170 долл.) и к шине USB. Аппарат работает с бумагой самых разных форматов: от открыточного до плакатного. Ширина принтера составляет около 60, глубина — около 38, а высота — менее 30 см, причем лоток для бумаги располагается спереди, а не возвышается над задней стенкой, что экономит место.

Достоинства DeskJet 1220C этим не исчерпываются. Изделие имеет элегантный вид. Драйвер принтера предоставляет широкие возможности экранного управления печатью, повторяя по интерфейсу ориентиро-

Karen Silver. Broad Is Beautiful: HP's Wide-Format Ink Jet. *PC World*, апрель 2000 г., с. 84.



HP DeskJet 1220C качественно распечатывает большие цветные документы, хотя и не слишком быстро

ванные на домашнее использование принтеры серии DeskJet 900. Но, конечно, главное то, что эта модель Hewlett-Packard обеспечивает высококачественную печать на обычной бумаге с более четкой передачей текста и яркими цветами в графике, чем многие другие струйные принтеры.

Самый большой недостаток DeskJet 1220C состоит в его медлительности, особенно при печати графики. В наших неформальных тестах вывод полностраничного цветного изображения занял вдвое (около 2 мин), а фотографии на глянцевой бумаге — втрое (почти 14 мин) больше времени, чем тратят на ана-

логичную работу другие широкоформатные принтеры. (Печать одной страницы текста заняла стандартные 30 с.) Но даже несмотря на это данный принтер можно назвать достаточно быстрым, а великолепное качество фотопечати стоит того, чтобы некоторое время подождать.

Модель DeskJet 1220C имеет сильного конкурента — это принтер Epson Stylus Color 1160, который печатает быстрее и стоит дешевле. Однако если вас привлекает стильный облик устройства, большой набор функций и возможность качественно печатать на недорогой бумаге, то имеет смысл потратить дополнительно 50 долл. на продукт Hewlett-Packard. ■

Karen Silver

HP DeskJet 1220C

Достоинства: хорошее качество печати на обычной бумаге, элегантный дизайн, широкие возможности программного управления.

Недостатки: высокая цена, порой низкая скорость печати.

Оценка: разумный выбор для тех, кто заинтересован в стильном облике техники и хотел бы печатать на обычной бумаге.

Цена: 499 долл.
Hewlett-Packard

Скоростной экономичный цветной принтер от Tektronix

Последний принтер от Tektronix, Phaser 850, приятно удивил резкостью печати цветных документов: он выводит 2,4 страницы в ми-

Dan Littman. Tektronix's Speedy, Thrifty Color Printer. *PC World*, апрель 2000 г., с. 84.

нуту, что вдвое больше средней скорости цветных лазерных принтеров, протестированных в *PC World*. Устройство на 14% опережает лидера нашего мартовского рейтинга. Но при печати текстовых документов его скорость составила всего 6,8 страни-

цы в минуту, что на полстраницы меньше средней скорости цветных лазерных принтеров.

Впечатления от качества изображения также противоречивы. Нам понравилась чистота и яркость черного текста, а также цвета на обыч-

ных картинках. Однако на фотопечати цвета получились темными, а изображение зернистым (даже при настройке на максимальное качество). В Phaser 850 используются чернила на смоляной основе вместо тонерного порошка или жидких чернил, используемых большинством других производителей. Для привлечения американских пользователей Tektronix (ныне подразделение Xerox) бесплатно обеспечивает их черными картриджами на весь срок службы принтера. Цветные чернила обходятся по 10 центов за страницу — обычная цена для большинства лазерных принтеров. Другая принципиальная

статья расходов — обслуживание — требует незначительных затрат.

Цена сетевой версии 850N — 2495 долл., что на 700 долл. выше, чем у подобных ему Xerox DocuPrint NC60 и NEC SuperScript 4200N. Модель Phaser 850DP с дополнительной памятью и дуплексным переключателем стоит 3295 долл., а за 4295 долл. можно купить модель 850DX, в которую добавлены податчик бумаги на 500 листов и жесткий диск, позволяющий упорядочивать и кэшировать документы.

Phaser 850 более дорогой, чем конкурирующие модели, но эта разница окупается низкими затратами

на послепродажное обслуживание. Быстрая графика делает его хорошим выбором для офиса, где необходимо печатать большое количество рисунков, а бесплатные черные чернила могут компенсировать некоторым покупателям его невысокую скорость при печати текста. ■

Дэн Литтмен

Phaser 850

Достоинства: быстрая графика, недорогое обслуживание.

Недостатки: медленная печать текста, среднее качество фотопечати.

Оценка: хороший выбор, если учесть общую стоимость, включая стоимость обслуживания. Tektronix



SONY

so flat so real so sony

displays by sony

Sony представляет новую линейку мониторов с диагоналями 15", 17", 19", 21" для домашнего использования, бизнес-приложений и профессиональных задач, выполненных по новейшей технологии FD Trinitron (Flat Display).

- Оптически плоское изображение
- Повышенная четкость

Сногшибательный эффект

FD Trinitron



Официальные дистрибьюторы:

Белый Betep post@disti.ru
 ELKO sales@elko.ru
 MAREX marketing@chs.ru
 Партия ev@center.partya.ru
 Пирит sales@pirit.com
 R&K info@airton.com
 РОСКО rosco@rosco.ru
 RAMEC root@ramec.ru
 Контакт commerce@contact.nsk.su
 www.sony.ru
 www.sony-cp.com/fd-trinitron

Sony, FD Trinitron являются зарегистрированными торговыми знаками Sony Corporation, Япония

Ваш билет до Windows 2000

Скотт Спэнбауэр

Как бы вы ни относились к Microsoft, трудно отрицать, что Windows 2000 Professional — это на сегодня самая стабильная и мощная версия Windows. Если вы были бы рады избавиться от изъянов и ограничений Windows 95 или 98, но не собираетесь в ближайшее время вступать в ряды пользователей Linux, то вам, вероятно, нужно установить на свой рабочий ПК Windows 2000.

Но не спешите. Разумеется, Windows 2000 значительно отличается в лучшую сторону от Windows NT 4.0 с точки зрения аппаратной и программной совместимости, но она не может сравниться с Windows 98 по простоте. Те, кто поторопится с модернизацией, возможно, будут проклинать все на свете, оставшись без необходимых программ, устройств или данных. Секрет успеха заключается в предварительной домашней подготовке — исследовании совместимости машины. И обязательно оставьте себе возможность вернуться к Windows 9x или NT на случай, если медовый месяц с Windows 2000 окажется кислым, как незрелое яблоко.

Чтобы помочь вам избежать беды, мы протестировали последние бета-версии (Release Candidate 2 и 3) Windows 2000, а под конец процесса получили из Microsoft также окончательную версию. Всего в тестировании было задействовано 24 машины (от Pentium-133 до Pentium III-550). Кроме того, мы проверили на совместимость с Windows 2000 29 периферийных устройств и 16 прикладных программ. Система устанавливалась на компьютеры с Windows 95, Windows 98, Windows 98 SE и Windows NT, причем как поверх предыдущей версии Windows, так и в дополнение к ней.

Увы, мы выяснили только то, что в зависимости от состава аппаратного и программного обеспечения компьютера переход к Windows 2000 может оказаться и легким, как дуновение ветерка, и кошмарно тяжелым. Чтобы модернизация прошла для вас максимально безболезненно, прочтите наши рекомендации по ее проведению, прежде чем покупать пакет.

Scott Spanbauer. Windows 2000: Your Ticket to a Hassle-Free Upgrade. *PC World*, март 2000 г., с. 100.

Переходить ли на 2000?

Еще одно предостережение: если у вас есть работоспособная и сравнительно стабильная машина с Windows 9x, подумайте, не лучше ли оставить все как есть. Вы сэкономите сумму, которую потратили бы на модернизацию, а кроме того, гарантируете максимальную совместимость как с новейшим, так и с самым что ни на есть устарелым аппаратным и программным обеспечением. В любом случае Microsoft заявляет, что Windows 2000 лучше всего подходит для бизнеса, а не для использования дома. Владельцам домашних компьютеров корпорация планирует позже (но в течение 2000 г.) предложить усовершенствованную версию Windows 98, которая сейчас носит кодовое название Millennium. Она должна обеспечивать

почти универсальную аппаратную и программную совместимость Windows 98, простой переход с существующих версий Windows и улучшенную поддержку цифровой аудио- и видеотехники.

И все же некоторые пользователи, работающие с Windows 2000 в офисе, возможно, пожелают взять ее также домой. Почему бы и нет? Многие особенности системы — скажем, закованная в стальные латы многопользовательская защита и надежная, как скала, стабильность — идеальны для домашних офисов, а в Millennium их может не оказаться.

Если вы сейчас работаете с Windows NT 4.0, модернизация по большей части не составит труда. Windows 2000, будучи прямым потомком NT, обладает всеми ее достоинствами, а многие из самых вопиющих ее ограничений при этом снимает. В Windows 2000 появилась поддержка шины USB, PC-карт, шины AGP и DVD-устройств, а также технологии Plug&Play, которой славится Windows 98, — автоматического распознавания и установки устройств.

На тестовых машинах, имевших как 64, так и 128 Мбайт оперативной памяти, Windows 2000 продемонстрировала в целом чуть более высокое быстродействие, чем Windows 98 и NT 4.0. А пользователей портативных компьютеров наверняка порадует поддержка управления электропитанием для интерфейса ACPI.



Но Windows 2000, в отличие от «совместимой со сбоем» Windows 98, не отступает от правил и не пытается наладить контакт с некорректно работающей программой или устройством (например, с программой, которая обращается к аппаратуре непосредственно, а не через драйвер). Это отчасти добрая весть: в результате система стала более стабильной. Однако многие программы, как-то барахтавшиеся в более либеральной Windows 98, к сожалению, не смогут делать этого в Windows 2000.

Подготовьте свой ПК

Если вы решились на модернизацию, то первым делом нужно убедиться, что компьютер отвечает основным требованиям Windows 2000 Professional. Эта ОС, так же как и Windows 9x и NT 4.0, любит оперативную память. Причем аппетиты у нее повыше, чем у предшественниц: 32 Мбайт — это минимум, а рекомендуется 64 Мбайт. И действительно, по нашим наблюдениям, 64 Мбайт достаточно для большинства повседневных задач (128 Мбайт обеспечивают лишь небольшое увеличение производительности).

Требования к процессору не столь жесткие: рекомендуется Pentium-133. Мы установили Windows 2000 поверх Windows 95 на ПК с Pentium-133 и 32 Мбайт оперативной памяти. Установка прошла без проблем, но быстрое действие новой системы оказалось едва-едва приемлемым. На машине с Pentium-166, имевшей 64 Мбайт памяти, результат понравился нам намного больше, а на машинах с более быстрыми процессорами — еще больше (что, впрочем, неудивительно).

Для инсталляции Windows 2000 Professional нужно не менее 650 Мбайт свободного дискового пространства, но на некоторых машинах может потребоваться до 1 Гбайт. В установленном виде система занимает около 500 Мбайт — примерно вдвое больше, чем Windows 98. Так что если диск уже забит, подумайте о том, чтобы приобрести новый.

Сверьтесь со списком совместимых устройств и программ

Следующим шагом нанесите визит на специально посвященную вопросам совместимости Windows 2000 Web-страницу Windows 2000 Product Compatibility (www.microsoft.com/windows/professional/deploy/compatible/default.asp). Там вы найдете информацию о совместимости ОС с аппаратным и программным обеспечением, а также список конкретных моделей ПК, о которых известно, что они работают с Windows 2000; сей-

час он занимает 276 страниц. Если компьютер числится в этом списке, шансы столкнуться с проблемами сравнительно невелики. Если же нет, это еще не повод для паники — установка Windows 2000 все равно может пройти абсолютно гладко.

Предположим, в Microsoft считают ваш компьютер совместимым с Windows 2000. А что можно сказать о подключенных к нему внутренних (дисководы для CD, CD-RW и сменных накопителей, модемы, звуковые платы и т. д.) и внешних (принтеры, сканеры, внешние дисководы и т. д.) периферийных устройствах? Windows 2000 поддерживает намного более широкий спектр аппаратуры, чем NT 4.0, но все-таки отстает по этому параметру от Windows 9x. Из всех протестированных нами устройств особенно много хлопот нам доставили сканеры и некоторые цифровые фотоаппараты с интерфейсом USB (см. раздел «Последствия модернизации»). Чтобы избежать неприятных сюрпризов после установки Windows 2000, проведите инвентаризацию своих периферийных устройств и проверьте их по списку совместимой аппаратуры на Web-узле Microsoft (www.microsoft.com/hcl/default.asp). Можно также поискать информацию на упомянутой выше странице Windows 2000 Product Compatibility. Несколько более старая версия того же списка имеется на инсталляционном диске Windows 2000.

Если вашего устройства нет в списке, то оно либо тестировалось и оказалось несовместимым, либо не тестировалось. Самые точные сведения в таких случаях можно получить у изготовителя устройства (известно, что многие производители аппаратного обеспечения лихорадочно доделывают драйверы своих изделий для Windows 2000).

Как правило, устройства, имеющие драйвер для NT 4.0, можно установить и в Windows 2000, правда, в некоторых случаях появляется предупреждение о том, что данный драйвер не сертифицирован для использования с Windows 2000. Действуйте осторожно. Если драйвер не заработает, удалите его, запустив Windows 2000 в режиме защиты от сбоев (чтобы это сделать, нажмите во время загрузки клавишу <F5>).

Модернизация BIOS

Необходимо также выяснить, обеспечивает ли BIOS вашего ПК совместимую с Windows 2000 поддержку стандарта ACPI. (BIOS — это низкоуровневая программа, отвечающая за взаимодействие процессора, памяти и других основных компонентов компьютера друг с другом и с операционной системой; ACPI — Advanced Configuration

and Power Interface, расширенный интерфейс конфигурирования и управления электропитанием).

При установке Windows 2000 инсталляционная программа проверяет, числится ли BIOS компьютера в списке «хороших» в смысле совместимости с ACPI или, наоборот, известна как несовместимая, и в зависимости от результатов устанавливает версию ОС с поддержкой либо ACPI, либо более старой спецификации APM (Advanced Power Management — расширенное управление электропитанием). ACPI совершеннее APM: эффективнее управляет электропитанием, имеет более гибкие и надежные средства приостановки работы и обладает другими достоинствами, весьма существенными для пользователей портативных компьютеров.

Иногда совместимость BIOS с ACPI является непременным условием установки Windows 2000. Если программы BIOS вашего ПК не окажется ни в «хорошем», ни в «плохом» списке, инсталляционная программа примет решение относительно ее совместимости на основе даты. И в этом случае неполная совместимость BIOS с ACPI способна привести к тому, что Windows 2000 вообще не удастся установить. Такова была ситуация с одним из наших тестовых компьютеров — Compaq Presario 5700: попытки установить на нем Windows 2000 регулярно оканчивались крахом.

Один из способов избежать проблем и обеспечить использование ACPI состоит в том, чтобы перед тем, как модернизировать Windows, получить с Web-узла изготовителя и установить у себя последнюю версию BIOS. Найти нужную программу поможет поддерживаемый Microsoft узел Windows 2000 BIOS update (www.hardwareupdate.com).

Проведите ревизию своего ПО

В проверке на готовность к Windows 2000 нуждаются и прикладные программы. (Сразу отметим: если у вас есть ПО, которым вы не пользуетесь, деинсталлируйте его. Это упростит процесс модернизации.) С Windows 2000 совместимы тысячи программ, но есть ли среди них жизненно важные для вас? Чтобы это узнать, щелкните на ссылке Software на уже знакомой вам странице Windows 2000 Product Compatibility и поищите информацию об интересующем вас ПО по его названию, производителю или типу. Нам очень повезло с программами — главные прикладные пакеты в большинстве своем работали без сучка без задоринки. Однако продукты, тесно связанные с аппаратурой, такие как игры или средства подготовки CD-дисков, не всегда оказывались совместимыми с Windows 2000.



DESTEN Computers —
**поставщик решений для
Интернет-интеграции**

Сервер для WEB

Сервер DSTN Navigator-S6000DP/U2 представляет собой высокоэффективное, эргономичное решение для выполнения задач электронной торговли и web-хостинга. Минимальные габариты и возможность монтажа в стойку позволяют снизить стоимость построения серверных систем для web-индустрии.

DSTN Navigator-S6000DP/U2

- Поддержка до 2-х процессоров Intel® Pentium® III
- Оперативная память до 2Гб SDRAM
- Две 32-разрядные шины PCI (33 и 66 МГц)
- Сетевой адаптер 10/100TX
- Встроенный двухканальный контроллер Ultra2 Wide SCSI
- Установка до 4-х HDD U2WSCSI с возможностью "горячей замены"
- Встроенный RAID порт III
- Инструментарий для мониторинга и управления
- Эффективная система охлаждения
- Высота сервера — 2Unit (88 mm)

Сервер для e-commerce

Сервер DSTN Navigator-S6000QX предназначен для обеспечения круглосуточной работы по обмену электронными сообщениями и хранения корпоративной информации. Великолепная производительность и масштабируемость позволяют добиться эффективной скорости извлечения и форматирования данных оптимизируя бизнес-процессы в сфере Internet-экономики.

DSTN Navigator-S6000QX

- Поддержка до 4-х процессоров Intel® Pentium® III Xeon™
- Оперативная память до 4 Гб SDRAM
- Сетевой адаптер 10/100TX
- Двухканальный контроллер Ultra2 SCSI
- Две шины PCI (66 МГц)
- Установка до 6-ти HDD U2WSCSI с возможностью "горячей замены"
- Встроенный RAID порт III
- Три источника питания по 400 Вт, с возможностью "горячей замены"
- Система мониторинга и управления
- Резервное охлаждение



Сервис

- Гарантийное обслуживание — 3 года
- Скидки для постоянных клиентов
- Бесплатная доставка по Москве
- Сервисное обслуживание
- Консультации и техническая поддержка

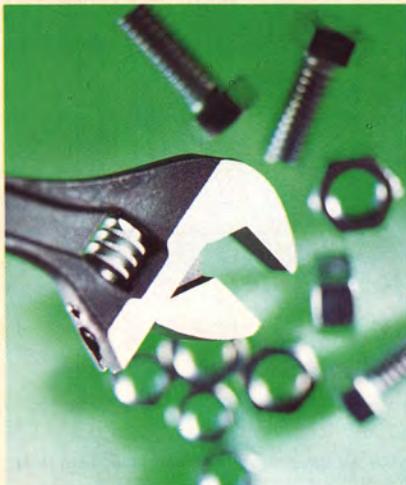
Центральный офис:
Москва, пр-т М. Жукова, 2, под. 2
(095) 785-1080, 785-1081, 785-1082



Intel, Intel Inside Pentium, Xeon - зарегистрированные торговые марки Intel Corporation

WWW.DESTEN.RU

Основы перехода на Windows 2000



Хотя Windows 2000 Professional — сложная система, переход на нее на удивление легок, поскольку эта процедура в большой степени автоматизирована. Проще всего осуществить полную модернизацию, при которой Windows 2000 «затирает» предыдущую ОС, но и провести «чистую» инсталляцию, оставив на машине Windows 95, Windows 98 или Windows NT, труднее не намного.

И все же перед тем, как засунуть в дисковод CD-ROM с Windows 2000, нужно проделать кое-какую подготовительную работу.

1 Сделайте полную копию системы. Вы собрались произвести на своем ПК серьезные изменения. Поэтому обеспечьте себе возможность вернуться, если что-то пойдет не так во время инсталляции (например, отключится электропитание) или после нее (например, обнаружатся серьезные проблемы с совместимостью). Кроме того, вы можете потерять все файлы, находящиеся в Корзине, поэтому проверьте, нет ли там чего-нибудь нужного. Мы копировали и восстанавливали имевшиеся на ком-



можно установить Windows 2000 как поверх существующей версии Windows, так и наряду с ней

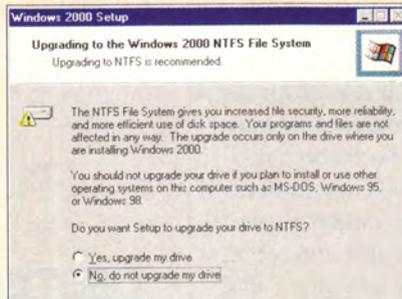
пьютерах системы Windows 98 и Windows NT 4.0 с помощью утилиты Drive Image компании PowerQuest. Неплохо также подготовить загрузочную дискету Windows с драйвером CD-ROM.

Примечание: старую систему будет еще легче восстановить, если вы поместите все свои документы (файлы текстового процессора, электронные таблицы и т. д.) в особый раздел жесткого диска. Тогда на ваши файлы никак не повлияет удаление, переформатирование или восстановление других разделов. Можно установить в особый раздел и прикладные программы.

2 Выберите модернизацию или «чистую» инсталляцию. Запустите имеющуюся у вас версию Windows и вставьте в дисковод CD-ROM диск Windows 2000 upgrade. Мастер установки запустится автоматически. Сразу же после начала инсталляции вы окажетесь перед решающим выбором: нужно будет указать, следует ли заменить нынешнюю версию Windows или выполнить «чистую» инсталляцию. Прочтите раздел «Какой путь избрать?» — он поможет вам определить наиболее приемлемый способ.

3 Установите пакеты корректировки (если требуется). В NT 4.0 до установки Windows 2000 необходимо установить пакет корректировки Service Pack 4 (или более позднюю версию). Убедитесь, что это сделано (и скопируйте систему).

Пакет корректировки нужен для двухвариантной загрузки NT и Windows 2000. Инсталляционная программа Windows 2000 независимо от типа установки проверяет все локальные жесткие диски компьютера и преобразует разделы с файловой системой NTFS в NTFS5. А поскольку исходные версии Windows NT 4.0 не способны читать разделы NTFS5, существующая установка NT может быть погублена. (Согласно описанию, Windows 2000 должна выдать предупреждение перед преобразованием, но Release Candidate 3 подобных сигналов ни разу не подала.) Пакет

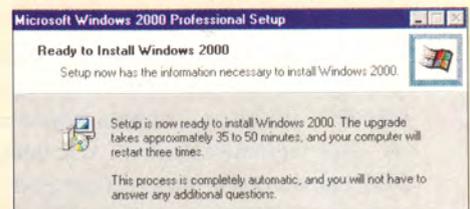


Планируете сконфигурировать двухвариантную загрузку с Windows 2000 и 95 или 98? Тогда хорошо подумайте, прежде чем выбирать NTFS

Service Pack 4 и более поздние (самый последний SP6) обеспечивают в NT 4.0 возможность чтения разделов NTFS5, что позволяет работать попеременно с NT и с Windows 2000. Так что если вы хотите после установки Windows 2000 снова загрузить раздел NT 4.0, проверьте, на месте ли пакет корректировки.

4 Решите вопрос об NTFS. У NTFS — основной файловой системы Windows 2000 Professional — есть ряд преимуществ перед старой FAT, применяемой в Windows 9x. Она обеспечивает более эффективное использование дискового пространства и лучшую защиту информации. Поэтому NTFS будет разумным выбором, если старая система уничтожается, а также при «чистой» установке Windows 2000 на машину с NT. Но в случае «чистой» установки, предполагающей двухвариантную загрузку Windows 2000 и Windows 9x, для NTFS нужно отвести особый раздел диска, который не будет распознаваться системой Windows 9x.

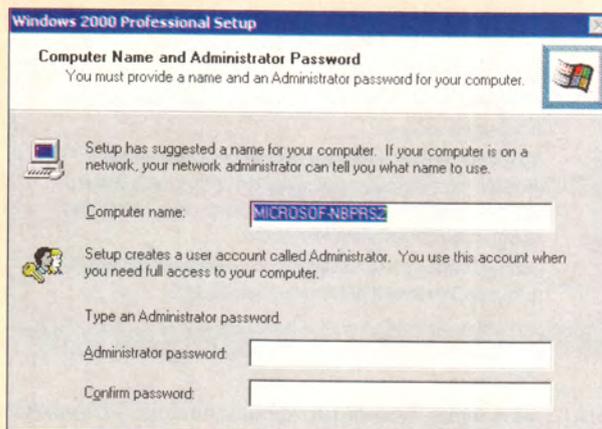
5 Прочтите отчет о возможности модернизации. Следующим шагом программа установки проанализирует конфигурацию ПК и подготовит отчет, который можно будет сохранить на диске или распечатать. Если вы следовали предыдущим указаниям, на этой стадии вас вряд ли будет ожидать много сюрпризов. Заметим, что если вы инсталлируете Windows 2000 поверх Windows 95 или 98 (а не выполняете «чистую» инсталляцию, сохраняя другую ОС), в отчете скорее всего будет указано, что некоторые записи файлов autoexec.bat и config.sys несовместимы с Windows 2000. Обычно это не повод для беспокойства.



С этого места инсталляция идет автоматически. Неплохое время для перерыва и чашечки кофе

6 Откиньтесь на спинку кресла. Если вы уничтожаете предыдущую ОС, процедура становится практически автоматической, хотя может продлиться час или больше. Программа установки несколько раз перезапустит компьютер, скопирует все необходимые файлы и перенесет в Windows 2000 настройки и программы из предыдущей версии Windows.

В течение длительных периодов времени (по 5—10 минут) машина (включая жесткий диск) не будет подавать признаков жизни. Не пугайтесь: процесс идет.



«Чистая» инсталляция требует чуть больше усилий, чем установка поверх старой версии Windows

7 Задайте параметры для «чистой» инсталляции. При «чистой» инсталляции необходимо ввести такую информацию, как имя пользователя, пароль, дата и время. Если ПК подключен к сети, запустится утилита-мастер, которая поможет настроить сетевое соединение.

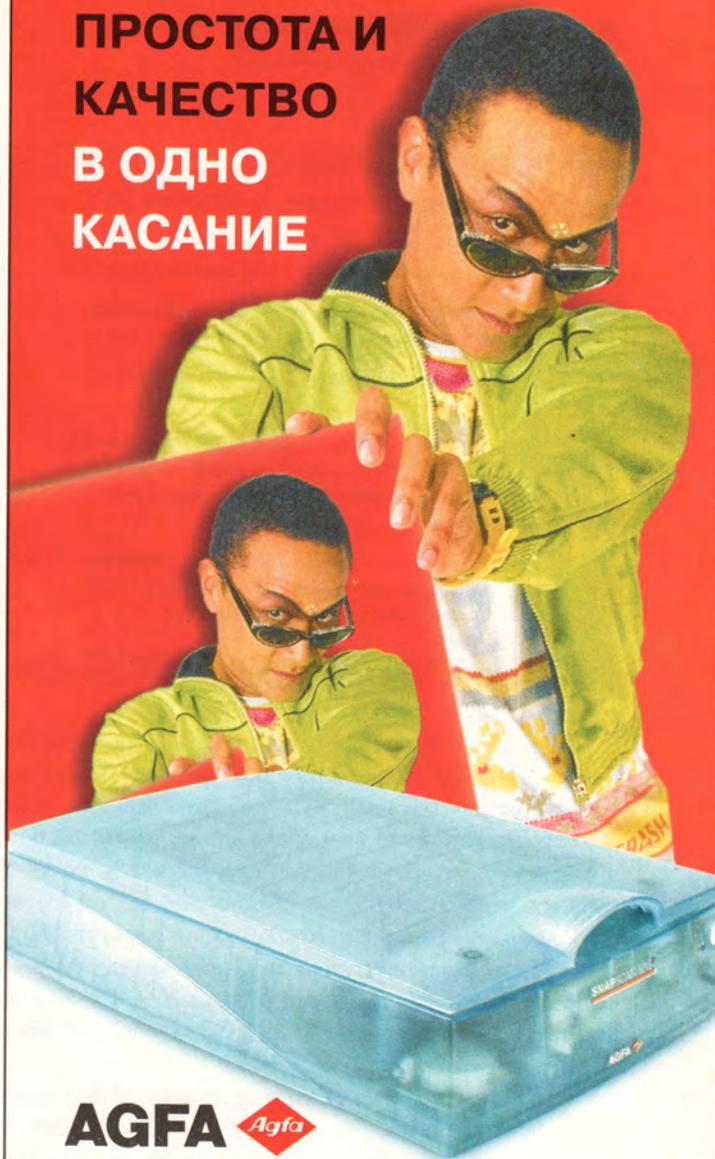


Это диалоговое окно сигнализирует, что установка закончена и новая ОС готова принять первого пользователя

8 Почти готово: заключительные шаги. При первом запуске Windows 2000 попросит вас задать пароль для входа в систему, и лишь после этого можно будет начать работу с ней. Войдя в Windows 2000, первым делом предпримите «ознакомительную экскурсию» и проверьте, все ли работает правильно. При возникновении проблем попробуйте обратиться в зону сопровождения на Web-странице Microsoft Windows 2000 (www.microsoft.com/windows2000/professional).

Стэн Мясковски

ПРОСТОТА И КАЧЕСТВО В ОДНО КАСАНИЕ



AGFA *Agfa*

ПЛАНШЕТНЫЕ СКАНЕРЫ AGFA SNAPSCAN ДЛЯ ДОМА И ОФИСА

Сканируйте свои любимые фотографии и рисунки, логотипы и схемы и даже трехмерные предметы. Простым касанием Вы получите изображение отличного качества. Нажатием на кнопку изображение может быть отправлено по электронной почте, по факсу, на принтер или преобразовано в текст для редактирования.



Покупайте планшетные сканеры AGFA в компаниях:
МОСКВА /095/: ABS 289-1269; ДеерApple 978-3718; Абрис 249-8417;
 Апостроф 246-1166; Гвенделин 268-0676;
 Дестен Компьютерс 785-1080; Компус 937-3249;
 Компьюлинк 737-8855; Остара 232-9961; ОнЛайн Трейд 737-4748;
 Терем 956-0404; Терсис 230-6057; Тим Компьютерс 492-7395
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ /812/: Терем СПб 327-1031



Официальный дистрибутор AGFA в России

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

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

Пять причин переходить на Windows 2000

- + Под управлением Windows 9x у вас слишком часто происходят сбои, замедления работы и необъяснимые конфликты.
- + Вам нужна более надежная защита на входе в систему и при доступе к файлам, чем имеющаяся в Windows 9x.
- + Вы намучились с Windows NT 4.0 на портативном ПК.
- + Вы работаете с NT 4.0 или Windows 95 на настольном компьютере с DVD-, USB- или другими устройствами, которые эти операционные системы не поддерживают или поддерживают плохо.
- + У вас самая ранняя версия Windows 95 (без поддержки USB и без FAT32), и вы подумываете о переходе на Windows 98, но хотели бы получить больше возможностей.

Программа в списке может иметь характеристику «сертифицированная» (certified), «готовая» (ready) или «планируемая» (planned). «Сертифицированные» — это протестированные на совместимость независимой организацией, поэтому можно быть (более или менее) уверенным, что они заработают. «Готовые» — те, разработчики которых выполнили необходимую проверку и собираются предоставлять техническое сопровождение клиентам, использующим продукт с Windows 2000. Слово «планируемые» означает, что версии, работающей с Windows 2000, придется подождать.

Однако само по себе отсутствие программного продукта в списке не означает, что он обязательно станет источником проблем. В действительности большинство программ (и устройств), изготовленных в последние два-три года, работают легко и непринужденно. И все же осторожность не повредит, особенно в отношении ПО, необходимого вам для работы. Выясните вопрос о совместимости программы с Windows 2000 у разработчиков и посмотрите, нет ли на их Web-узле бесплатного модуля корректировки.

Анализатор готовности

При установке Windows 2000 инсталляционная программа анализирует аппаратное и программное обеспечение компьютера, выводит на экран отчет о возможности модернизации, который можно напечатать или сохранить на диске, после чего предоставляет возможность прекратить инсталляцию, если то, что вы узнали о совместимости, выглядит слишком мрачно.

Но не лучше ли получить неутешительные сведения до того, как вы заплатите за новую ОС? Это можно сле-

Пять причин не переходить на Windows 2000

- Сумма в 219 долл. превышает ту, которую вы были бы готовы заплатить за усовершенствованный вариант Windows 95 или 98 (пользователи NT 4.0 платят только 149 долл., а удовольствия получают больше).
- У вашего ПК меньше 64 Мбайт памяти или слишком медленный процессор (необходим быстрый Pentium).
- Windows 2000 не поддерживает определенные ключевые программы или устройства, с которыми вы сейчас работаете на своей машине.
- Вы удовлетворены стабильностью и защищенностью Windows 9x, а компьютер используете в основном для игр и других «домашних» целей. В таком случае вам, возможно, лучше подождать версии Millennium.
- Изготовитель вашего ПК не обеспечивает необходимую для установки Windows 2000 модернизацию BIOS.

дать с помощью бесплатного анализатора готовности компьютера к Windows 2000 (Windows 2000 Readiness Analyzer), имеющегося на Web-узле Microsoft (www.microsoft.com/windows2000/upgrade/compat/). Его запуск — последняя проверка перед выкладыванием денег на модернизацию. Если же вы обнаружили препятствия к установке Windows 2000, но все-таки стремитесь окунуться в нее, замените или удалите все несовместимые программы. Несовместимые устройства либо деинсталлируйте, либо проконсультируйтесь у их изготовителей по поводу замены драйвера.

Какой путь избрать?

Предположим, вы решили устанавливать систему. В таком случае нужно определиться, проводить ли модернизацию (upgrade) или «чистую» инсталляцию (clean install), т. е. устанавливать ли Windows 2000 поверх имеющейся на машине ОС Windows или в отдельный каталог жесткого диска, оставив существующую систему (системы) в неприкосновенности. Можно также установить ее совершенно отдельно, поместив в пустой раздел жесткого диска.

Рассмотрим достоинства и недостатки каждого варианта.

Установка Windows 2000 поверх Windows 9x. Возможно, Windows 2000 будет «жаловаться» на несовместимость аппаратуры и ПО, но все же это самый простой и быстрый способ перенести из Windows 9x в новую ОС настройки прикладных программы и устройства. Следует лишь помнить, что вам не удастся использовать наряду с Windows 2000 прежнюю ОС, а если вы, столкнувшись с неприятными сюрпризами, попытаетесь

восстановить прежнюю версию Windows, возврат к ней будет сложным делом.

Установка Windows 2000 поверх Windows NT 4.0. Переход к Windows 2000 от Windows NT 4.0 будет, подобно описанному выше переходу от Windows 9x, в основном автоматическим. Кроме того, программы и устройства, работавшие с NT, должны заработать и с Windows 2000, так что проблем с совместимостью будет меньше, а значит, инсталляция пройдет несколько быстрее. Если сейчас у вас на машине в режиме двухвариантной загрузки работают Windows NT 4.0 и 9x, то после модернизации вы получите сценарий двухвариантной загрузки с Windows 2000 и Windows 9x.

Установка Windows 2000 наряду с прежней ОС. «Чистая» инсталляция позволит в дальнейшем при каждом включении компьютера запускать по своему выбору Windows 2000 или предыдущую систему (одну из систем, если их было несколько). Инсталляционная программа настраивает аппаратное обеспечение компьютера под Windows 2000, но не переносит туда ни настройки текущей версии Windows, ни прикладные программы. Вам придется воссоздать настройки системы и установить по второму экземпляру всех программ.

Этот сценарий позволяет управлять определенными режимами, недоступными в других случаях, в частности, можно скопировать все инсталляционные файлы на жесткий диск (благодаря чему повторные установки идут намного быстрее). Но здесь процесс не столь автоматизирован, как при установке поверх прежней ОС, и вам придется сидеть перед ПК, чтобы по запросу вводить свое имя, пароль, имя рабочей группы, домена и т. д.

Если вы решите, что Windows 2000 должна быть единственной «живой душой», обитающей в вашей машине, утилита установки спросит, не преобразовать ли разделы диска с используемыми в Windows 9x файловыми системами FAT16 и FAT32 в NTFS5 (NT File System 5) — разработанную для Windows 2000 усовершенствованную версию файловой системы с добавлением шифрования и других новых возможностей. Готовясь дать утвердительный ответ, не забывайте, что после этого будет сложно установить другую операционную систему (например, более раннюю версию Windows).

Оставьте открытым запасной выход

Большинство версий Windows при установке сохраняют ключевые файлы предшествующих систем, чтобы дать пользователю возможность деинсталлировать новую ОС и вернуться к старой. Windows 2000 такой страховки не обеспечивает. После ее установки поверх предыдущей



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

Для тех, кто и дома работает...



Домашний компьютер
TCM "Extreme GT"
на базе процессора Intel® Pentium® III
с тактовой частотой 600 МГц

Оптимальная конфигурация для
офисных приложений и графических
редакторов.

Желаете сэкономить время? Посетите наш интернет-магазин.
www.5000.ru Здесь Вы можете сделать заказ, который
Мы доставят в офис или домой.

Компьютерные магазины:

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

Корпоративный отдел: (095) 723-81-30 доп.241 e-mail: corp@techmarket.ru
Дилерский отдел: (095) 214-20-17 e-mail: opt@techmarket.ru
Сервис центр "Техмаркет Компьютерс", 1-я ул. 8 Марта, д.3 (095) 214-3162
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.29/27 (095) 257-82-68



Мы утверждаем, что в наших магазинах:

**Более 2500 наименований
компьютерных комплектующих!**

Отчет о происшествиях при переходе на Windows 2000

	Успех	Частичный успех	Неудача
Компьютеры			
Настольные	Dell Dimension XPS P166S (Pentium MMX-166), HP VectraVL (Pentium-133), HP Vectra VL Series 4 (Pentium MMX-200)	Compaq Presario 5900Z (Athlon-500): не воспроизводятся DVD-фильмы; Dell Dimension XPS T600 (Pentium III-600): не работает утилита SnapShot Restore; Micron ClientPro PIII-450: ложное сообщение о несовместимости ПО для работы со звуком	Compaq Presario 5700 (PIII-550): компьютер зависает после установки Windows 2000; HP Pavilion Notebook (Celeron 433): не поддерживаются звуковая плата, модем и графический адаптер
Портативные	HP OmniBook (Pentium III-500), IBM ThinkPad 770X (Pentium II-300)	Sony VAIO Z505S (Celeron-333): ложное предупреждение о несовместимости модема; не поддерживается контроллер i.Link; утилиты управления электропитанием и сенсорным планшетом, а также мониторинга заряда аккумуляторов и конфигурирования аппаратуры несовместимы с Windows 2000	Fujitsu LifeBook E362 (Celeron-400): несовместимая система BIOS с поддержкой ACPI не позволила установить Windows 2000; компания Fujitsu планировала выпустить совместимую версию к моменту официального выхода ОС
Периферийное оборудование			
Цифровые камеры	Epson PhotoPC 750Z		Canon PowerShot A50: не поддерживается; Kodak DC265 Zoom: сообщение о несовместимости отсутствует, но программа не загружается
Графические адаптеры	Diamond Stealth III S540, Diamond Viper V770 Ultra, Matrox Millennium G200 PCI, STB Velocity 4400		Matrox Millennium G400 and G400 Max: производитель заканчивает работу над драйверами
Устройства ввода	Belkin Keyboard Classic	Belkin MediaBoard: отсутствуют мультимедийные функции; Kensington Mouse-in-a-Box: не поддерживается колесико	Microsoft Sidewinder Force Feedback Pro: Microsoft обещает выпустить драйверы к моменту выхода системы
Модемы	3Com ImpactIQ (ISDN), US Robotics Sportster 33.6, Zoom FaxModem Dualmode	Zoom 56K modem: переход с Windows 98 SE закончился неудачей, но все наладилось после переустановки драйвера	
MP3-проигрыватель			Rio PMP300: программа не смогла найти проигрыватель, подключенный к параллельному порту
Сетевые адаптеры	3Com 10/100 PCI, 3Com 3C905C-TX-M 10/100 PCI, Intel EtherExpress PRO 10+		
PC-карты	Модем Actiontec 56K, Adaptec SlimSCSI 1460, модем Megahertz XJ2288 28,8 кбит/с, Socket EA Credit Card Ethernet	Комбинированная модемная и сетевая плата Linksys EtherFast: при вставлении платы началась установка драйвера и было выдано предупреждение о неподписанном драйвере	
Принтеры	Lexmark 1100 inkjet, HP LaserJet IIP	HP DeskJet 882C: ложное предупреждение о несовместимости параллельного режима; Lexmark Pavilion 8575C: ложное предупреждение о несовместимости	
Сканеры	Umax Astra 610P	HP ScanJet 6350C: не поддерживается интерфейс USB; интерфейс SCSI совместим	Epson Perfection 1200U: компания Epson обещала выпустить драйверы к моменту выхода Windows 2000; HP ScanJet 3300Cse: HP не обеспечивает поддержку Windows 2000 для большинства сканеров, имеющих только интерфейс USB
Звуковые платы		Aureal Vortex2 SQ2500: при переходе с Windows 98 необходимо загрузить обновленный драйвер	Creative Labs CT4780 Sound Blaster Live: не воспроизводит звуковые файлы; Creative Labs Sound Blaster Live Xgamer: не поддерживается
Внешняя память			Hitachi GF-1050 DVD-RAM: не поддерживается
USB-устройства	Концентраторы ADS Ultra Hub 4, Belkin 7-port hub, микрофон с наушником Dragon NaturallyClear, принтер Epson Stylus Photo EX, мышь Belkin ClassicMouse, Logitech USB Wheel Mouse, WingMan USB Mouse, сканер Pagescan USB, монитор Mitsubishi Diamond Pro 900u	Мышь Kensington MouseWorks USB/PS2: стандартные кнопки работают, а две дополнительные и колесико — нет; попытка загрузить при запуске системы драйвер Kensington привела к зависанию машины	Адаптер ADS USB to Ethernet: не поддерживается; Diamond Supra Express USB: драйвер написан с ошибками; Shark Multimedia USB: модем несовместим
Прикладные программы			
Браузер	Netscape Communicator 4.08 and 4.7		
Запись CD		Adaptec Easy CD Creator 4: утилита DirectCD не работает и выдает сообщение о несовместимости; проблема не отмечается в отчете о возможности модернизации	NTI CD-Maker Pro, File-CD, CD-Copy: несовместимы
Электронная почта и телеконференции	Qualcomm Eudora Pro, Forte Agent 1.5		
Игры		Microsoft Flight Simulator 2000: «грубая» по сравнению с Windows 98 SE графика	Psygnosis Drakan: не загружается; Microsoft Baseball: отсутствует звук; нет текста
Графика	Adobe Photoshop 5.0, Corel CorelDraw 9	Corel CorelDraw 8: при установке Windows 2000 выдается ложное предупреждение Media folders not available (нет мультимедийных папок)	
Мультимедиа	Microsoft Encarta 2000		
Офисные пакеты	Corel WordPerfect Office 2000, Lotus SmartSuite 9.5, Microsoft Office 97	Microsoft Office 2000: после установки Windows 2000 необходимо переустановить Outlook	
Утилиты	Nico Mak Winzip 6.3 SR-1, Symantec Norton 2000		Network Associates Pretty Good Privacy 6.5.1: не устанавливается; при замене ОС выдается предупреждение о небезопасности
Распознавание речи	Dragon NaturallySpeaking Preferred 4.0		

версии простой обратной дороги не остается. Даже если система установлена в особый раздел («чистая» инсталляция), деинсталляция ее все-таки не предусматривается. Можно, правда, удалить Windows 2000 вручную; подробное описание того, как это сделать, имеется по адресу www.budja.com/w2k/uninstall_w2k.html.

Однако проще всего будет вернуть машину в первоначальное состояние, если вы перед установкой Windows 2000 скопируете все разделы своего диска и удостоверитесь, что при необходимости сможете восстановить их на прежнем месте. После того как это будет сделано, вы готовы к модернизации. (Более подробную информацию о копировании диска и руководство по работе с программой установки Windows 2000 см. во врезке «Оновы перехода на Windows 2000».)

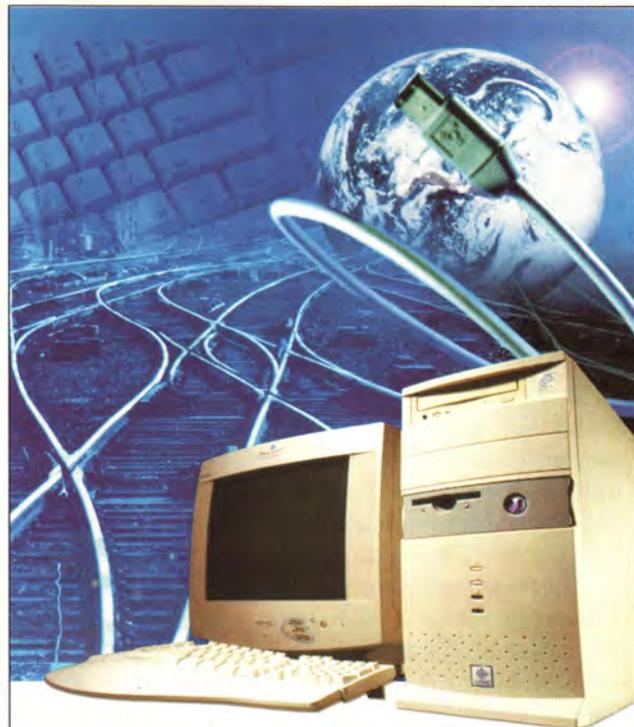
Последствия модернизации

И все-таки соблюдение всех перечисленных мер предосторожности и следование нашим советам еще не гарантирует, что вы плавно войдете в Windows 2000. Чтобы получить реалистичную оценку, мы протестировали с новой ОС много машин. И хотя в целом на нас произвели положительное впечатление стабильность системы и ее новообретенная компетентность в области аппаратного обеспечения, в отдельных случаях несовместимость испортила нам всю картину. Вот главные моменты. (К тому времени, как вы прочтете этот материал, определенные драйверы, не включенные в состав последних предварительных версий, а возможно, и в окончательный продукт, должны появиться на Web-узле www.windowsupdate.com.)

Компьютеры. Здесь все зависит от везения. На удивление многие из 24 машин, на которых мы устанавливали Windows 2000, страдали различными дефектами совместности. Некоторые проблемы могли быть связаны с тем, что тестировались предварительные версии, но похоже, они повторятся и в готовой системе.

Большинство сложностей, как кажется, возникало с относительно новыми компьютерами предположительно из-за того, что они содержат самые современные устройства и аппаратные утилиты.

Так, нам не удалось уговорить Compaq Presario с новым процессором Athlon-500 показывать DVD-фильмы; на портативном Hewlett-Packard Pavilion (с Celeron-433) не подключились модем и аудиосистема; на Dell Dimension XPS T600 (процессор Pentium III-600) было невозможно вернуться к установленным на заводе ОС (Windows 98 SE) и программам, используя диск Dell; Compaq Presario 5700 изводил нас (а заодно компании Compaq и Microsoft) загадочной ошибкой, в результате



Лёгкий путь в мир Internet...

Домашний компьютер

TСM "Extreme GT"

на базе процессора Intel® Pentium® III
с тактовой частотой 600 МГц



Оптимальная конфигурация для
офисных приложений и графических
редакторов.

Желаете сэкономить время?

www.5000.ru

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

Компьютерные магазины:

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

Корпоративный отдел: (095) 723-81-30 доп. 241 e-mail: corp@techmarket.ru
Дилерский отдел: (095) 214-20-17 e-mail: opt@techmarket.ru
Сервис центр "Техмаркет Компьютерс", 1-я ул. 8 Марта, д. 3 (095) 214-3162
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. 29/27 (095) 257-82-68



Мы утверждаем, что в наших магазинах:

Более 40 наименований факс-модемов. Подключение к Internet!

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

которой система останавливалась сразу после окончания установки. И наконец, хотя Windows 2000 почти идеально работала на портативном ПК Sony Z505S (после модернизации BIOS), она оказалась неспособной поддерживать встроенные утилиты, обеспечивающие несколько дополнительных функций, таких как прокрутка на сенсорном планшете и затемнение экрана.

Графические адаптеры и звуковые платы. Сложности возникали только с новейшими платами. К примеру, графическая плата Matrox G200s работала просто великолепно даже в режиме с двумя дисплеями, тем не менее компания Matrox готовит новые драйверы для Windows 2000 и платы G200s, а также для новой Millennium G400.

За исключением упомянутой выше проблемы с HP Pavilion ситуация со звуковыми платами была аналогичной: сравнительно старые вели себя прекрасно, а новые нет; некоторые из них, возможно, останутся немые до тех пор, пока их изготовители не выпустят драйверы для Windows 2000. Наиболее серьезные сложности возникли с платами Sound Blaster Live и X-Gamer компании Creative Labs. В компании нам сообщили, что драйвер для Sound Blaster можно получить на Web-узле Creative с середины февраля.

Мыши и клавиатуры. Для большинства протестированных устройств ввода приходилось пользоваться общими драйверами, поскольку специфические драйверы для Windows 2000, как правило, отсутствовали. В результате Windows 2000 обеспечивала основные операции указания и набора символов, но специальные функции, такие как использование колесика мыши или мультимедийных клавиш, были доступны далеко не всегда. Скажем, с USB-мышью MouseWorks компании Kensington и с мультимедийной USB-клавиатурой MediaBoard компании Belkin они не работали. Отрядным исключением стала мышь Logitech Wheel Mouse: все ее функции после замены ОС оказались на месте. Если для вас существенны дополнительные функции устройства ввода, то перед заменой ОС выясните, имеются ли у их производителя драйверы для Windows 2000.

Модемы и сетевые платы. С модемами и сетевыми адаптерами при переходе на Windows 2000 не возникло почти никаких проблем. Единственный встретившийся нам дефект состоял в том, что модем Zoom на 56 кбит/с отказался работать непосредственно после замены Windows 98 на Windows 2000. Однако после повторной установки его драйвера в Windows 2000 все наладилось.

Принтеры. Подобно модемам и сетевым платам, принтеры после перехода на Windows 2000 в конце концов начали работать. Но это не означает, что все шло аб-

солютно гладко. Анализатор готовности к Windows 2000 предупредил нас о несовместимости двух принтеров — HP Deskjet 882C и Lexmark Optra M410n. Однако после загрузки Windows 2000 оба стали отлично печатать.

Сканеры. По сравнению с принтерами поддержка сканеров выглядела явно слабее. Сканер Epson Perfection 1200U вообще не поддерживался, хотя в компании нас заверили, что ко времени появления Windows 2000 в продаже драйвер будет готов. Ведущий производитель сканеров, компания Hewlett-Packard, не планирует поддерживать интерфейс USB в Windows 2000 для многих из своих нынешних моделей, включая протестированные нами ScanJet 3300Cse, работающую только с USB, и ScanJet 6350C для SCSI/USB. А поскольку NT не поддерживает USB, драйверы для NT 4.0, которые обычно работают под управлением 2000, бессильны помочь с этим типом периферийных устройств.

Производители, подобные HP, решили вкладывать свои силы туда, где выше прибыль: не в написание новых драйверов для старых устройств, а в новые устройства. Если вы собираетесь использовать сканер HP под управлением Windows 2000, предварительно узнайте в HP, получится ли это. В ожидании обновления драйверов и ПО придется либо подключать устройство через параллельный или SCSI-интерфейс (при условии, что он имеется), либо загружать для работы с ним Windows 9x (если единственный интерфейс — USB). Эти обходные пути применимы и для цифровых камер.

Цифровые камеры. Мы тестировали цифровой фотоаппарат Canon PowerShot A50; он подсоединяется к ПК через последовательный порт, но тем не менее после установки Windows 2000 работать перестал. Прилагавшаяся к аппарату программа для ПК запускалась и опознавала подключенное устройство, но добраться до снимков не удавалось. Цифровым камерам с интерфейсом USB, как и сканерам, для успешной работы с Windows 2000 необходимы новые драйверы. Например, камера Kodak DC265 не заработала у нас с новой ОС, поскольку ее USB-драйвер рассчитан на Windows 9x. Компания Kodak сообщила, что драйвер для Windows 2000 должен быть готов примерно ко времени выхода ОС.

Программное обеспечение. С прикладными программами возникло намного меньше проблем, чем с аппаратурой. Большинство популярных программ, включая все три ведущих офисных пакета, прошли через смену ОС на всех парусах. (Outlook 2000 при первом запуске после установки Windows 2000 просит достать инсталляционный диск Office и заново установить несколько dll-файлов, но это — всего лишь мелкое неудобство.)

Возможны трудности с некоторыми программами для работы с CD-дисками. В результате изменений в одном общем dll-файле Windows стало невозможно запускать использующие его программы записи звуковых CD-дисков (CD-burners), такие как CD-Maker Pro компании NTI. Разработчики программ обещают вскоре создать их версии, совместимые с Windows 2000.

Нам встретилась и еще пара дефектов. После перехода на Windows 2000 бесплатная версия программы Pretty Good Privacy 6.5.1 компании Network Associates выдает сообщение об ошибке — предупреждение, что пароль может быть сброшен в страничный файл (файл подкачки Windows), где он в принципе доступен для посторонних глаз. Обновленная версия 6.5.2, работающая с Windows 2000, имеется на Web-узле центра распространения PGP при Массачусетском технологическом институте (web.mit.edu/network/pgp.html). Кроме того, мы обнаружили, что в Windows 2000 невозможно установить Norton SystemWorks 2000 — этот пакет, как многие утилиты, работает только под управлением Windows 9x. (По сообщению Symantec, версия SystemWorks для Windows 2000 сейчас разрабатывается.)

Здравствуй, Windows 2000

Что, вы все еще стремитесь поставить Windows 2000? Конечно, последовав нашим советам по подготовке компьютера, вы сведете к минимуму несовместимости и другие проблемы. И все же если Windows 2000 еще не поддерживает устройство или программу, которыми вы пользуетесь, лучше на полгода остаться при своей прежней ОС.

Несомненно, для большинства из нас Windows 2000 окажется лучше той версии Windows, с которой мы имеем дело сейчас. Но когда цифровая камера, какое-либо устройство, жизненно важное для вашей работы, несовместимо с Windows 2000, не стоит торопить события. Возможно, имеет смысл подумать о системе с двухвариантной загрузкой, чтобы, когда понадобится такое устройство, переключаться на прежнюю ОС. А если это для вас неприемлемо, придется по крайней мере некоторое время обходиться либо без нужного устройства, либо без Windows 2000. К концу лета большинство производителей программ и аппаратуры планируют обеспечить совместимость своих продуктов с Windows 2000.

Тщательно взвесьте все варианты, и пусть победит лучшая версия Windows. ■

ОБ АВТОРАХ

Скотт Спэнбауэр и Стэн Мясковски — редакторы и авторы PC World. В работе над статьей принимал участие также штатный редактор Эрик Дал.



DESTEN Computers —

поставщик решений для Интернет-интеграции

Компьютеры

для офиса и дома

Мультимедийные компьютеры DSTN-6000 открывают новые возможности для работы в сфере Internet-экономики, творчества и обучения.

DSTN Base-6533C

- Процессор Intel® Celeron™ 533МГц
- MB A-corp 6MB10C (66/100/133 МГц)
- RAM 32Мб SDRAM
- HDD 6,4 Гб UATA66
- Встроенная 3D-графика с видеокэшем 4Мб
- Встроенная аудиосистема 64 PCI
- Встроенная сетевая карта Intel®
- Корпус ATX
- Лицензионное ПО

455 у.е.

DSTN Performance-6750PCAE

- Процессор Intel® Pentium® III 750МГц
- MB Intel® CA810EAL
- RAM 64Мб SDRAM
- HDD 6,4 Гб UATA66
- Встроенная 3D-графика с видеокэшем 4Мб
- Встроенная аудиосистема 64 PCI
- Встроенная сетевая карта Intel®
- Корпус ATX
- Лицензионное ПО

995 у.е.

Станции

для графики и САПР

Станции нового поколения для профессионалов в области САПР, компьютерной графики и анимации, Internet-технологий и видеоиндустрии.

- Поддержка до 2-х процессоров Intel® Pentium® III или Intel® Pentium® III Xeon™
- RAM от 128Мб до 2Гб
- Поддержка граф. стандартов: Direct3D /OpenGL/DirectDraw/DirectVideo/DirectX
- Разрешение до 2048x1536 при 85 Гц (True color)
- Графический ускоритель AGP 2X/4X с видеопамятью до 64Мб
- Дисковая подсистема на базе Ultra2Wide SCSI
- Быстрые устройства для хранения и переноса данных (CD-RW, ZIP, MOOD)
- Профессиональное ПО для растровой инженерной графики, анимации и web-технологий



Сервис

- Бесплатная доставка по Москве
- Отгрузка по России и СНГ
- Гарантийное обслуживание
- Выезд специалиста к заказчику
- Специальные условия для дилеров
- Консультации и техническая поддержка

Центральный офис:

Москва, пр. М. Жукова, 2, под. 2
(095) 785-1080, 785-1081, 785-1082

Компьютерный салон:

Москва, ул. Баркляя, 7/1
(095) 142-4475, 145-4701



Intel, Intel Inside, Pentium и Xeon — зарегистрированные торговые марки Intel Corporation

WWW.DESTEN.RU

Процессы, задачи, потоки и нити

Виктор Хименко

Процессы в системе

Рассказ о жизни процессов естественно начать с самого начала — с их появления на свет. Так вот, процессы размножаются... почкованием: системный вызов Linux, создающий новый процесс, называется `clone`, а дочерний процесс представляет собой почти точную копию родительского. Только далее он выполняет назначенную ему функцию, а исходный процесс — то, что написано в программе после вызова `clone`. Потом отличий может стать больше, так что пути-дороги процессов способны разойтись достаточно далеко. Но если нам нужно этому воспрепятствовать, вызов `clone` позволит задать флаги, указывающие, что порожденный процесс будет иметь со своим предком общие:

- адресное пространство (`CLONE_VM`);
- информацию о файловой системе (`CLONE_FS`): корневой и текущий каталоги, а также `umask`;
- таблицу открытых файлов (`CLONE_FILES`);
- таблицу обработчиков сигналов (`CLONE_SIGHAND`);
- родителя (`CLONE_PARENT`) — конечно, в этом случае будет порожден не дочерний, а сестринский процесс.

Нить и задача

Нити, т. е. параллельно выполняемые части одной программы, в стандартной библиотеке поддержки многопоточных программ Linux реализованы просто как процессы, порожденные с указанием флага `CLONE_VM`, и с точки зрения ядра системы ничем не отличаются от любых других процессов. Однако в некоторых альтернативных реализациях многопоточных библиотек дело обстоит иначе.

Помимо процессов описанного выше вида бывают еще «ущербные», порождаемые с помощью функции `kernel_thread` для внутренних системных нужд. У них нет параметров командной строки, как правило, они не имеют открытых файлов и т. д. Поскольку, несмотря на свою ущербность, эти процессы все равно фигурируют в списке задач, в литературе иногда различают полноценные процессы, порожденные из «пространства пользователя»

(`userspace`), и задачи, т. е. *все* процессы, включая внутренние процессы ядра.

Процесс и программа

Вы скажете: все это замечательно, но если новый процесс — всегда копия существующего, то каким образом в системе ухитряются работать разные программы? И откуда берется самая первая из них?

Процессы, выполняющие разные программы, образуются благодаря применению имеющихся в стандартной библиотеке Unix функций «семейства `exec`»: `execl`, `execclp`, `execle`, `execv`, `execve`, `execvp`. Эти функции отличаются форматом вызова, но в конечном итоге делают одну и ту же вещь: замещают внутри текущего процесса исполняемый код на код, содержащийся в указанном файле. Файл может быть не только двоичным исполняемым файлом Linux, но и скриптом командного интерпретатора, и двоичным файлом другого формата (например, классом `java`, исполняемым файлом DOS). В последнем случае способ его обработки определяется настраиваемым модулем ядра под названием `binfmt_misc`.

Таким образом, операция запуска программы, которая в DOS и Windows выполняется как единое целое, в Linux (и в Unix вообще) разделена на две: сначала производится запуск, а потом определяется, какая программа будет работать. Есть ли в этом смысл и не слишком ли велики накладные расходы? Ведь создание копии процесса предполагает копирование весьма значительного объема информации.

Смысл в данном подходе определенно есть. Очень часто программа должна совершить некоторые действия еще до того, как начнется собственно ее выполнение. Скажем, в разбиравшемся выше примере мы запускали две программы, передающие друг другу данные через неименованный канал. Такие каналы создаются системным вызовом `pipe`; он возвращает пару файловых дескрипторов, с которыми в нашем случае оказались связаны стандартный поток ввода (`stdin`) программы `wc` и стандартный поток вывода (`stdout`) программы `dd`. Стандартный вывод `wc` (как, кстати, и стандартный ввод `dd`, хотя он никак не использовался) связывался с терминалом, а кроме того, требовалось, чтобы командный интерпретатор после вы-

Окончание. Начало см. «Мир ПК», № 5/2000, с. 42.

полнения команды не потерял связь с терминалом. Как удалось этого добиться? Да очень просто: сначала были отпущены процессы, затем проделаны необходимые манипуляции с дескрипторами файлов и только после этого вызван `exec`.

Аналогичного результата (как показывает, в частности, пример Windows NT) можно было бы добиться и при запуске программы за один шаг, но более сложным путем. Что же касается накладных расходов, то они чаще всего оказываются пренебрежимо малыми: при создании копии процесса его индивидуальные данные физически никуда не копируются. Вместо этого используется техника, известная под названием `copy-on-write` (копирование при записи): страницы данных обоих процессов особым образом помечаются, и только тогда, когда один процесс пытается изменить содержимое какой-либо своей страницы, она дублируется.

Листинг 2. Окончание процедуры инициализации ядра Linux

```
if (execute_command)    execve(execute_command, argv_init,
                               envp_init);
execve("/sbin/init", argv_init, envp_init);
execve("/etc/init", argv_init, envp_init);
execve("/bin/init", argv_init, envp_init);
execve("/bin/sh", argv_init, envp_init);
panic("No init found. Try passing init= option to kernel.");}
```

Первый процесс в системе запускается при инициализации ядра. Пожалуй, даже человеку, не умеющему программировать, достаточно будет взглянуть на конец процедуры инициализации ядра Linux (см. листинг 2), чтобы понять, как определяется выполняемая в этом процессе программа: вначале делается попытка «переключить» процесс на файл, указанный в командной строке ядра (есть и такая...), потом на файлы `/sbin/init`, `/etc/init`, `/bin/init` и напоследок на `/bin/sh`.

Смерть процесса

Рассмотрев рождение процесса, логично будет обсудить и его смерть. Когда процесс закончит работу (нормально или аварийно), он уничтожается, освобождая все использовавшиеся им ресурсы компьютера.

Обратимся еще раз к примеру, рассмотренному выше. Когда мы нажмем `<Ctrl>+C` принудительно завершили выполнение программ `dd` и `wc`, соответствующие процессы были уничтожены, и на экране появилось приглашение командного интерпретатора. Пока программы работали, приглашения не было: интерпретатор

находился в состоянии ожидания, в которое перешел, посылая специальный системный вызов (в действительности таких вызовов существует несколько: `wait`, `waitpid`, `wait3`, `wait4`). После окончания работы программ вызов вернул управление интерпретатору, и тот выдал на терминал приглашение.

Если родительский процесс по какой-то причине завершится раньше дочернего, последний становится «сиротой» (`orphaned process`). «Сироты» автоматически «усыновляются» программой `init`, выполняющейся в процессе с номером 1, которая и принимает сигнал об их завершении.

Если же потомок уже завершил работу, а предок не готов принять от системы сигнал об этом событии, то потомок не исчезает полностью, а превращается в «зомби» (`zombie`); в поле `Stat` такие процессы помечаются буквой `Z`. Зомби не занимает процессорного времени, но строка в таблице процессов остается, и соответствующие структуры ядра не освобождаются. После завершения родительского процесса «осиротевший» зомби на короткое

Миру-мигex!!!

TM of Ural Electron Plant
Mirex Pro
 PROFESSIONAL RECORDABLE COMPACT DISC

CD-R **650** MB
 MULTISPEED
 Zmin XIX disc

TM of Ural Electron Plant
 WWW.MIREX.RU; WWW.DISC.RU; E-MAIL:SALE@DISC.RU

Mirex

Телефоны: Москва: (095) 238-50-63; 238-77-23
 Екатеринбург: (3432) 74-37-04; 49-24-51

время также становится потомком `init`, после чего уже «окончательно умирает».

Наконец, процесс может надолго впасть в «сон», который не удастся прервать: в поле `Stat` это обозначается буквой `D`. Процесс, находящийся в таком состоянии, не реагирует на системные запросы и может быть уничтожен только перезагрузкой системы.

О сигналах

Постойте, но ведь приглашение командного интерпретатора появилось и тогда, когда мы нажали `<Ctrl>+Z`, хотя программы не заканчивали работу, и, следовательно, вызов `wait*` не мог вернуть управление! Выдача сообщения `Stopped` (процесс остановлен) и затем приглашения к вводу была реакцией на сигнал `CHLD`, который ядро посылает при нажатии `<Ctrl>+Z` предкам — в данном случае одному предку — процессам, работающим с терминалом (сами процессы получают свой сигнал).

Сигналы посылаются одними процессами другим с помощью команды, которая носит устрашающее название `kill`, хотя в общем случае никого не убивает. Все зависит от конкретного сигнала, и практически любой сигнал при необходимости может быть процессом проигнорирован. Исключения составляют `KILL`, который «без разговоров» уничтожает процесс, и `STOP`, который его аналогичным образом останавливает.

Правила о том, какой процесс какому имеет право послать сигнал, достаточно сложны. Суперпользователь, очевидно, может посылать сигналы любым процессам, а обычный пользователь — только своим, но здесь есть масса тонкостей: например, нельзя послать сигнал `CONT` (продолжить выполнение остановленного процесса) своему же процессу, запущенному в другой сессии.

Работа с нитями требует особой техники, поскольку одни сигналы должны «доводиться до сведения» всех нитей, а другие — посылаться индивидуально. В `Linux 2.2` это делалось путем довольно хитрых манипуляций со специальной нитью, единственным назначением которой было управление другими нитями. В версии `2.4` ядро может следить за нитями за счет нового флага `CLONE_PARENT` (таким образом, если одна нить породит другую и закончит работу, то порожденная нить не останется «сиротой») и нескольких специальных правил доставки сигналов, так что надобность в специальной нити отпала.

Компьютерная демонология

Демон (`daemon`) в `Unix` (и в `Linux`) называется процесс, предназначенный для работы в фоновом ре-

жиме без терминала и выполняющий какие-либо действия для других процессов (не обязательно на вашей машине). Обычно демоны тихо занимаются своим делом, и вспоминают о них только в случае каких-либо неполадок в их работе: например, демону начинает недоставать места, и он посылает пользователю сообщение об этом, или демон перестает работать, и вам звонит босс с вопросом, почему у него принтер опять не печатает и когда это прекратится...

На многих машинах демоны, обслуживающие процессы других компьютеров, нужны достаточно редко, так что держать их в памяти постоянно загруженными и транжирить на это ресурсы системы нерационально. Для управления их работой был создан супердемон, которого зовут вовсе не Вельзевул (в компьютерных демонах вообще мало «демонического» — они ближе демонам Максвелла), а куда скромнее — `inetd` (что, как вы догадались, является сокращением от `Internet daemon`).

В конфигурационном файле `inetd (/etc/inetd.conf)` записано, какой демон обслуживает обращения к какому сервису `Internet`. Обычно с помощью `inetd` вызываются программы `pop3d`, `imap4d`, `ftpd`, `telnetd` (предоставляю читателю определить, какие именно сервисы они обслуживают) и некоторые другие. Эти программы не являются постоянно активными, а значит, не могут считаться демонами в строгом смысле слова, но поскольку они порождаются «полноценным» демоном, их все равно так называют.

Продвинутое средства общения

Процессы посылают друг другу сигналы, передают данные через неименованные и именованные каналы, а также «гнезда». Все это замечательно, но как быть, если один процесс должен передавать другому *огромные* объемы информации и притом быстро (это нужно, например, при воспроизведении видео)? Могут ли процессы, адресные пространства которых строго разделены, каким-либо образом получить в совместное пользование часть памяти? Да, с помощью временных файлов.

Для передачи обширных массивов данных между процессами служит системный вызов `mmap`, представляющий собой довольно неожиданное применение страничной виртуальной памяти. Он позволяет, грубо говоря, сказать: «я хочу обращаться к такому-то участку такого-то файла как к оперативной памяти». Данные, которые процесс читает из указанной области памяти, по мере надобности считываются из файла, а те, которые он туда пишет, когда-нибудь попадут на диск. Но процесс сам не работает с диском, этим занимается ядро.

Если два процесса обращаются таким образом к одному и тому же участку одного и того же файла, данные будут переданы непосредственно от одного процесса к другому. Конечно, периодически ядро сбрасывает данные на диск. В некоторых случаях это полезно, но когда mmap обеспечивает только общение процессов между собой, обмен с диском лишь замедляет работу. Для процессов, имеющих общего предка, можно использовать флаг MAP_ANONYMOUS, указывающий, что данные не должны попадать в файл (дескриптор файла тогда никак не используется и может быть любым).

Вызов mmap применяется также для «загрузки в память» исполняемых файлов и библиотек, так что если программа использует 25 библиотек общим объемом во много десятков мегабайт, это вовсе не значит, что она и в памяти будет занимать такое же количество мегабайт.

С помощью временных файлов можно, кроме того, синхронизировать работу процессов, используя возможности системы, предназначенные для работы с рекомендательными (advisory) блокировками файлов. Это позволяют сделать системные вызовыfcntl и его более быстрый и простой вариант flock.

Иногда создавать временные файлы нежелательно, поэтому в Linux включены также функции для общения процессов из Unix SVR4 (Unix System V Release 4). Это shmget — создание области памяти для общения процессов, semget — создание семафора, msgget — создание очереди сообщений. В версии 2.4 к ним добавились еще более мощные функции mq_open, shm_open из SUS2 (Single Unix Specification Version 2).

Получение информации о процессах

Для работы с информацией о процессах, которую выводят на терминал программы ps и top, в Linux используется достаточно необычный механизм: особая файловая система procfs. В большинстве дистрибутивов она монтируется при запуске системы как каталог /proc. Данные о процессе с номером 1 (обычно это /sbin/init) содержатся в подкаталоге /proc/1, о процессе с номером 364 — в /proc/364, и т. д. Все файлы, открытые процессом, представлены в виде символических ссылок в каталоге /proc/<pid>/fd, а ссылка на корневой каталог процесса хранится как /proc/<pid>/root.

Со временем у файловой системы procfs появились и другие функции. Например, командой

```
echo 100000 > /proc/sys/fs/file-max
```

суперпользователь может определить, что в системе разрешается открыть до 100 000 файлов, а команда

```
echo 0 > /proc/sys/kernel/cap-bound
```

отнимет у всех процессов в системе все дополнительные права, т. е. фактически лишит систему понятия «суперпользователь».

Полезную информацию позволяет получить программа lsof, которая выдает список всех файлов, используемых сейчас процессами, включая каталоги, занятые потому, что какой-либо процесс использует их в качестве текущего или корневого; разделяемые библиотеки, загруженные в память; и т. д.

В следующей статье мы поговорим о командном интерпретаторе, его роли в системе и вообще о том, как из отдельных процессов и файлов складывается нечто единое. ■

ОБ АВТОРЕ

Виктор Хименко, e-mail: khim@mccme.ru

SEND.RU

Ты платишь за интернет? Значит не там!

Только у нас!

- Бесплатный ночной доступ!
- Бесплатный круглосуточный модемный вход!
- Неограниченный доступ на месяц - 55 у.е.!
- Неограниченный доступ с пятницы до понедельника - 6 у.е.!
- Подключение к интернет, интернет-карты, IP-телефония!
- Бесплатная доставка!
- Бесплатная регистрация доменов (www.название.ru) в РОСНИИРОС!
- Бесплатная разработка веб-сайтов с интернет-магазинами с поддержкой за 15 у.е. в месяц!
- Размещение и поддержка веб-сайтов и доменов!
- Бесплатное предоставление почтовых ящиков с твоим именем, а не провайдера!
- Работаем с регионами!
- Сокращаем расходы на международную, междугороднюю связь в несколько раз!

Всё это в магазине на SEND.RU!

Магазин на SEND.RU тел. (095)742-7252, 742-7262

Защищаем электронную почту

МЭТЬЮ НЬЮТОН

Новый инструмент для защиты от любопытных глаз.

Хотя поставщики аппаратного и программного обеспечения, а также официальные лица в правительстве принимают позы защитников личной информации, в которую постороннее вторжение недопустимо, имеются серьезные основания опасаться, что наши путешествия по Internet не останутся анонимными. Хакеры могут легко читать послания по электронной почте, а Web-серверы протоколируют все и вся, включая даже перечень просматриваемых Web-страниц.

Новый 50-долларовый продукт под названием Freedom («Свобода») выпущен для того, чтобы изменить подобное положение: он помогает анонимно странствовать по Internet и отправлять электронную почту, используя трудно поддающиеся отслеживанию псевдонимы. Как утверждает поставщик, программа не позволяет идентифицировать пользователей даже ее создателям из монреальской фирмы Zero-Knowledge

Matthew Newton. Hide Your E-Mail Tracks With New Privacy Tool. *PC World*, март 2000 г., с. 66.

Systems. В наших неформальных тестах программа Freedom выполнила многое из обещанного.

Цена свободы

Можно ознакомиться с Freedom, скопировав ПО на соответствующем Web-узле по адресу: www.freedom.net. Несложная процедура регистрации наделит вас одним или несколькими электронными псевдонимами, или «нимами» (nyms). Первые три из них предоставляются бесплатно в течение месяца, а вот для их обновления нужно приобрести за 50 долл. порядковый номер Freedom. Причем процесс оплаты организован так, что если используется режим on-line, то номер кредитной карты никак не связывается с «нимами».

Сначала следует выполнить конфигурационную установку Freedom. И тогда можно будет отправляться путешествовать по Internet, просто запустив эту программу. С электронной почтой продукт работает следующим образом. Он перехватывает отправленные послания и вместо настоящего адреса «прописывает» в них обратный адрес «нима». За-



Freedom позволяет создать пять псевдонимов (или «нимов»), чтобы анонимно посылать электронную почту и путешествовать по Internet

тем послание шифруется и передается через цепочку серверов Freedom Network, часть из которых контролируется фирмой Zero-Knowledge, а часть — другими. Эти рассредоточенные по всему миру серверы скрывают исходный пункт, откуда было отправлено письмо. Ответ на него Freedom Network получает, шифрует и направляет на настоящий адрес электронной почты, опять же



Для повышения безопасности можно изменять псевдонимы

скрывая путь его следования. По утверждению Zero-Knowledge, многослойная шифровка, нарастающая подобно луковой шелухе по мере прохождения посланий через Freedom Network, гарантирует, что ни на одном отдельно взятом сервере не имеется информации, достаточной для идентификации личности отправителя.

Когда я установил Freedom, то отправил с помощью программы Netscape Messenger другу простое послание типа «Угадай, кто я». Он получил его с обратным адресом: freedom.net, но не

смог определить, кто послал. Его ответное послание появилось у меня в ящике входящей почты в Messenger.

Кроме того, Freedom позволяет скрывать следы путешествия по Internet. Программа пропускает трафик через Freedom Network таким образом, что Web-серверы видят запросы лишь с серверов Freedom, а не с ПК. Так называемые «плюшки» (cookies), или небольшие файлы, которые Web-серверы размещают на жестком диске компьютера, складываются в специальных областях (cookies jars), пре-

дусмотренных в Freedom. Когда я внимательно просмотрел Web-узлы, которые раньше благодаря «плюшкам» имели счастье узнать, кто я такой, то убедился, что больше такой возможности нет. Используя полученный от Freedom «ним», можно отправлять сообщения в Usenet, а также маршрутизировать Telnet, Secure Shell и IRC-соединения через Freedom Network (однако последнее я не проверял).

У программы есть и некоторые недостатки. Так, путешествие по Internet кажется слегка замедленным. Freedom не работает

в случае соединения через AOL. К тому же это ПО функционирует лишь под управлением ОС Windows 9x. Не работает программа и с некоторыми защитными системами, так что с ее помощью не надерзишь боссу в офисе. И наконец, не стоит угрожать главе государства, думая, что никто не отследит, — Zero-Knowledge признает, что совместить с ним подлинную личность все-таки можно, по крайней мере теоретически.

Так стоит ли приобретать Freedom? Если кто-то озабочен тем, что различные узлы Сети отслежива-

ют его приходы и уходы, то для него 50 долл. — это невысокая цена. По утверждению Эбнера Германо-ва, специалиста по обеспечению Internet-безопасности из IDC, Freedom — один из немногих всеобъемлющих инструментов для защиты личности при работе в режиме on-line. Так что в итоге можно сказать следующее: приятно сознавать, что ты можешь обрести «Свободу», если пожелаешь. ■

Freedom

Цена: 50 долл.

Zero-Knowledge Systems

Он выполнит любое задание четко, быстро и **всегда** **безошибочно**

Он поймет вас

Вы привыкли **Доверять** ему на 100%

Компьютер **Veriton FP**

Процессор Intel® Pentium® III 550/600 МГц
15" ЖКИ монитор с активной TFT матрицей
128Мб ОЗУ типа SDRAM ECC
Жесткий диск - 12 Гб
Аудиоадаптер с 3D Sound
Встроенные стерео динамики
24x - скоростной CD-ROM

ACER 
www.acer.ru

 **LANDATA**
INFORMATION TECHNOLOGIES & NETWORKS
тел.: (095) 444-2101, факс: (095) 444-3104
e-mail: info@landata.ru http://www.landata.ru

Компьютерные салоны "Мультимедиа Дело" в Москве:

Ст. М. "Молодежная", ул. Ярцевская, 19, "РАМСТОР 1", тел.: 937-0455
Ст. М. "Рижская", ул. Шереметьевская, 60а, "РАМСТОР 2", тел.: 937-2644
Ст. М. "Крылатское", Осенний б-р, 7, к.2, ТЦ "РОССЕРВИС", тел.: 412-5145

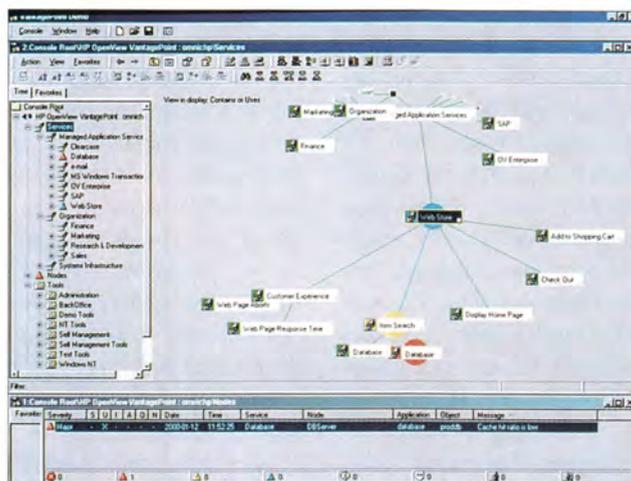
www.intershop.ru

Система интеллектуального управления ИТ

Информационные технологии — основа современного бизнеса

В последние годы значительные изменения претерпело представление о месте и роли отделов информационных технологий (ИТ). Они перестают быть незаметными обслуживающими подразделениями и постепенно выходят на первые позиции в организации деловых процессов и планировании развития компании. Более того, для современных предприятий, занимающихся бизнесом в Internet, ИТ составляют самую основу всей их деятельности.

Теперь, находясь в центре деловых потоков, отделы ИТ должны не



просто поддерживать инфраструктуру, а стать быстрым и гибким реализатором стратегии всего бизнеса компании. Именно поэтому новые сетевые и системные решения внедря-

ются со столь впечатляющей быстротой. Радикальное изменение уровня сложности систем сопровождается значительным увеличением объемов услуг, предоставляемых ИТ.

Два способа управления ИТ

Многие аналитики предсказывают, что в течение ближайших трех лет количество электронных транзакций возрастет приблизительно в десять раз.

В этих условиях становится очевидной необходимость нового подхода к управлению ИТ, тем более что во главу угла ставятся потребности бизнеса.

Исторически сложилось так, что крупные поставщики ПО для предприятий реализовывали в своих продуктах такой подход к управлению организацией, схема которого строилась «снизу вверх». В этом случае приложения определяли неисправные или неправильно функционирующие элементы (например, маршрутизатор, жесткий диск или процессор) и подробно анализировали их состояние для выяснения основной причины неисправности.

Некоторые решения, появившиеся позднее, использовали подход «сверху вниз». Они устанавливали степень готовности и производительность системы для клиента, находящегося на рабочем месте. Однако и эти решения не были лишены недостатков, так как не позволяли локализовать отдельные неисправные элементы автоматизированной системы, по

Каков он — OpenView VantagePoint?

Модули пакета VantagePoint отыскивают в сети физические компоненты, определяют иерархию и взаимосвязи в распределенной среде, в которой используются основные операционные системы, базы данных и прикладные программы. Исходя из полученных данных строится модель управления, которая накладывается на карту сервисов. Эта модель автоматически адаптируется к изменениям в инфраструктуре и оперативно отражает новые ресурсы и связи.

Интерфейс VantagePoint близок к привычному Проводнику Windows, но в нем предусмотрена графическая часть, отображающая взаимосвязи различных сервисов и их состояние на текущий момент. Это помогает оператору связывать обнаруженные сервисы с существующими бизнес-процессами. Более того, имеется возможность индикации состояния систе-

мы в специальном окне: красный цвет указывает на возникновение критической ситуации, оранжевый — на наличие серьезной проблемы, желтый — на небольшую неполадку. В том же окне отображаются инструментальные средства настройки системы, предоставляющие набор шаблонов, которые и являются настраиваемой частью «агента».

Система интеллектуализации процессов ИТ VantagePoint состоит из трех компонентов: Operations (управление операциями), Performance (управление производительностью) и Transaction (контроль за транзакциями), — и работает под управлением различных ОС, среди которых Windows NT, HP-UX и Sun Solaris.

Продукт недорогой, его цена 25 тыс. долл., а подготовка персонала в российском учебном центре Hewlett-Packard обойдется заказчику примерно в 1000 долл. за каждого специалиста.

вине которых у сотрудников предприятия возникали проблемы. Пытаясь выяснить главную причину неполадок, сотрудники ИТ были вынуждены обрабатывать управляющие данные различными инструментами, чьи форматы, пользовательские интерфейсы и организация потока заданий подчас были несовместимы.

Решение предлагает HP

Новый продукт семейства OpenView, выпущенный в феврале компанией Hewlett-Packard, соединяет в себе качества обоих применявшихся ранее подходов. Это пакет VantagePoint, ориентированный на создание решений для высокотехнологичной организации работы подразделений ИТ в различных областях бизнеса. Основной его особенностью является высокая степень интелектуализации.

При разработке VantagePoint было создано новое поколение элементов управления, или «агентов», состоящих из двух частей: базовой и настраиваемой пользователем. Эти «агенты» реализуют автоматическое создание карты услуг, предоставляемых серверами автоматизированной системы, которая демонстрируется клиентам.

Важно, что «агенты» не только определяют наличие сервисов, но и постоянно контролируют их состояние и доступность. Если обнаруживаются отклонения в работе автоматизированной системы (как в аппаратном, так и в программном обеспечении), то задействуется механизм активизации специальных элементов управления, призванных уточнить неисправность

и устранить ее, т. е. происходит самовосстановление системы. При учащении сбоев подключаются дополнительные «агенты», которые производят более глубокий и детальный анализ состояния всего комплекса.

Пользователи VantagePoint могут закладывать структуру своих бизнес-процедур в модели управления ИТ. Обнаруживаемые и устраняемые неисправности рассматриваются и оцениваются с точки зрения затрагиваемых ими деловых служб и приложений, а не с точки зрения инфраструктуры ИТ. Пакет дает наглядное представление о взаимодействии ресурсов ИТ и позволяет при необходимости получить общий вид системы или крупный план конкретного управляемого объекта и его связей. ■

Андрей Ездаков



displays by sony

Не только элегантный стиль и практичный дизайн отличают ЖК мониторы Sony. Сделанные по самой современной технологии, ЖК дисплеи с диагональю от 15" до 18,1" предлагают изображения великолепного качества — всегда яркие и контрастные. Новая модель SDM-N50 с вынесенным мультимедийным блоком, восхищая своим изяществом, ультрасовременным дизайном и качеством от Sony, будет уместна в любой обстановке.



Официальные дистрибьюторы и региональные партнеры:

- БЕЛЫЙ БЕТЕР post@disti.ru
- ELKO sales@elko.ru
- MAREX marketing@chs.ru
- ПАРТИЯ ev@center.partya.ru
- ПИРИТ sales@pirit.com
- R&K info@airton.com
- РОСКО rosco@rosco.ru
- RAMEC root@ramec.ru
- КОНТАКТ commerce@contact.nsk.su

www.sony-cp.com/lcd
www.sony.ru

Sony является зарегистрированным торговым знаком Sony Corporation, Япония

Свободный доступ к Сети — это слишком хорошо, чтобы быть правдой?

В чем тут подвох? Ведь должен же быть какой-то смысл в бурном развитии бесплатных услуг Internet. Сейчас я пользуюсь Freewwwweb.com и считаю, что в отличие от многих других служб она содержит минимальное количество рекламы и предлагает практически неограниченные возможности использования.

Одновременно я открыл абонемент у одного крупного провайдера Internet, где и подключение, и доставка электронной почты происходят медленнее, а скорость связи никогда не превышает 48 кбит/с. Так спрашивается, стоит ли мне сохранять этот абонемент или лучше выбросить его и предпочесть бесплатные услуги? Конечно, Freewwwweb.com не обеспечивает дозвона по телефонному номеру без повременной оплаты, но чего же еще можно ожидать от бесплатного провайдера?

Том Гандлек, г. Финикс

Никакого подвоха здесь нет, хотя набор предоставляемых даром услуг не всегда бывает полным. Свободный доступ в Internet подобен коммерческому телевидению — очевидно, кто-то за него все же платит, просто лично вы этого не делаете. Большинство Internet-провайдеров, не взимающих платы, субсидируют рекламодатели. Если их навязчивая реклама утомляет, ее можно отключить.

Scott Spanbauer. Free Net Access — Too Good to Be True? *PC World*, май 2000 г., с. 250—251.



Впрочем, верно и то, что выбранная служба — одна из лучших. Вместо того чтобы заставлять вас использовать свое про-

граммное обеспечение, непрерывно демонстрирующее различные рекламные вставки, Freewwwweb.com всего лишь требует, чтобы вы сделали ее Web-узел базовой страницей вашего браузера (см. таблицу).

Однако даже если отвлечься от специальных условий взаимодействия с подобными службами, может оказаться, что бесплатные услуги Internet — это не совсем то, что вам нужно. Во-первых, не все такие провайдеры поддерживают протокол POP3 для электронной почты. Это серьезная проблема для тех, кто пользуется клиентскими почтовыми программами, вроде Eudora, работающими с электронной почтой на базе Internet. И хотя большинство бесплатных служб доступа к Internet предлагают местные номера дозвона по всей территории США, ближайший к вашему дому все же может потребовать повременной оплаты по тарифам междугородней связи. И если вы проводите в Internet много времени, то это может оказаться до-

Максимизация окон в Internet Explorer

Navigator разворачивает окна во весь экран, так почему же этого не может сделать Internet Explorer? Если в любом из этих браузеров вы щелкаете правой кнопкой мыши на какой-нибудь ссылке, одна из опций во всплывающем меню заключается в раскрытии содержания ссылки в новом окне. Navigator послушно раскрывает при этом окно такого же размера, как и текущее, а вот Internet Explorer тупо устанавливает по умолчанию уменьшенный размер окна. Это означает, что разворачивать его вам придется самостоятельно. Однако с этим неудобством можно справиться. Для этого вместо щелканья на ссылке нужно нажать сочетание клавиш <Ctrl>+N, чтобы создать дубликат текущего окна, и лишь затем обратиться к ссылке.

Бесплатные услуги Internet по коммутируемым линиям

Провайдеры	Web-адреса
1stUp.com	1stup.com
Address.com	www.address.com
AltaVista Free Access	www.altavista.com
BlueLight.com	www.bluelight.com/isp.html
Free ISP	freeworld.excite.com/freeworld/
Free.Net	freei.com
Freewwwweb	www.freewwwweb.com
Ifreedom.com	www.ifreedom.com
Juno	dl.www.juno.com/get/web
Lycos	free.lycos.com
NetZero	www.netzero.com
Surfree.com	www.surfree.com
WorldSpy.com	www.worldspy.com/freeisp/is/html
Xoom.com.FreeISP	freeisp.xoom.com
Бесплатные услуги DSL	
FreeDSL	www.freedsl.com
INyc	www.inyc.com

За исключением Freewwwweb и WorldSpy.com, все перечисленные службы требуют постоянного нахождения на экране рекламной информации

роже, нежели абонемент у обычного Internet-провайдера.

Бесплатные Internet-услуги могут не устраивать вас и по другим причинам. Когда вы подписываете контракт с обычным провайдером, то получаете нечто большее, нежели просто телефонный номер и адрес электронной почты. Даже экономичные тарифные планы часто включают в себя предоставление собственной Web-страницы, нескольких абонентских адресов электронной почты и

24-часовую поддержку (или техническую помощь по телефону без временной оплаты). Более существенно то, что большинство бесплатных служб не поддерживают скоростной доступ, такой как ISDN и DSL.

Впрочем, со временем ситуация может измениться. Например, уже сейчас вы можете поместить свой Web-узел на любые серверы, предоставляющие услуги по бесплатному размещению информации (в частности, на GeoCities), коль скоро вас не

смущает реклама, которую они будут вставлять на ваши страницы. Поскольку бесплатные провайдеры ведут яростную конкурентную борьбу за клиентов, число телефонных номеров для дозвона несомненно возрастет, равно как разнообразие и качество предоставляемых услуг. Уже появились первые провайдеры DSL, но их услуги обставлены многочисленными ограничениями. Конкуренция со стороны бесплатных провайдеров может также вынудить платные службы снизить тарифы или постепенно перейти на бесплатный режим работы. И наконец, по мере того как некоторые из провайдеров усилят свои позиции, отдельные мелкие службы разорятся.

Кстати, абонемент какого-либо бесплатного провайдера может оказаться великолепным дополнением к той обычной платной службе, которой вы регулярно пользуетесь, особенно если последняя не располагает сетью телефонных номеров по всей стране. Так что если вас не смущает перспектива обрыва связей при перемене адреса электронной почты и Web-адреса вы, несомненно, можете отправить на свалку вашу ежемесячную подписку на услуги Internet-провайдера и сэкономить 15—20 долл. Но я бы сохранил отношения со стандартной службой с ее полным набором услуг еще на несколько месяцев и посмотрел бы, как будут развиваться события на сцене бесплатного доступа, хотя я надеюсь на то, что через годик все мы будем путешествовать по Internet бесплатно.

Управляем модемом с помощью программы HyperTerminal

В давние времена, еще до появления AOL, WWW и Internet-провайдеров, для соединения с такими сетевыми службами, как CompuServe, The Well MCIMail, нужно было иметь

коммуникационное ПО. Если вы подобно мне худо-бедно считаете себя ветераном ПК, то, возможно, вы помните названия наиболее известных подобных пакетов — ProComm Plus, SmartCom и HyperTerminal. Хотя погодите-погодите, последнее звучит достаточно современно. И это понятно, ведь оно же все еще появляется в Windows при выборе опций Пуск • Программы • Стандартные •

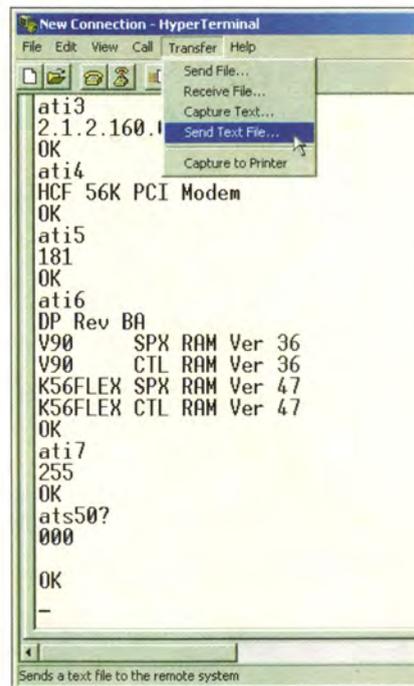
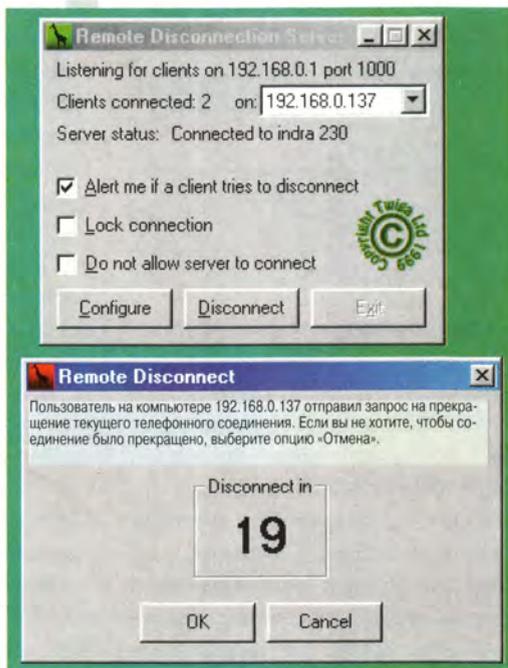
Связь! (Точное местонахождение данной программы на вашей машине может быть и другим, но все версии Windows, начиная с 95, включают в себя HyperTerminal.)

Поскольку при просмотре Web, списывании оттуда файлов или чтении электронной почты необходимости в коммуникационных программах не возникает, у вас может появиться искушение удалить HyperTerminal. Не делайте этого. Ваш Web-браузер подходит много для чего, однако он не в состоянии «общаться» с модемом напрямую. Кроме того, Web-браузер не является Telnet-клиентом, отвечающим за основные средства соединения с другими компьютерами (Unix-серверами) через Internet, хотя он и может эмулировать такое устройство в качестве вспомогательного приложения.

В большинстве своем модемы прекрасно работают, если у вас уста-

Утилита для дистанционного отсоединения при совместном доступе к Internet

Я обещаю, что одержимость совместным доступом к Internet, предусмотренным в Windows 98 SE, скоро пройдет, однако она совершенно перевернула мою жизнь в офисной сети. Если вы так же, как и я, влюблены в эту функцию (которая позволяет всем компьютерам в локальной сети пользоваться соединением с Internet, установленным одним из них), вам нужно испытать бесплатную утилиту Remote Disconnection Utility — RDU, разработанную компанией Twiga Limited. Она позволяет любому из ПК, совместно пользующихся установленным соединением, закрыть его, когда все будет сделано, и предупредить других пользователей о приближающемся отсоединении. Единый 1,5-Мбайт пакет, содержащий клиентскую и серверную части соответствующего ПО, можно скопировать на сервере FileWorld или Web-узле компании Twiga по адресу: www.twiga.ltd.com.



Сообщите вашему модему, куда и как он должен обращаться, используя входящую в состав Windows программу HyperTerminal

новлены все необходимые им драйверы, но иногда вы можете столкнуться с ситуацией, когда требуется подключить или отключить какую-либо из функций модема, проверить номер или дату его заводской версии или дать команду прервать связь. К счастью, вы можете это сделать, используя десятки AT-команд, описанных в руководстве, прилагаемом к модему. Если же вас терзают частые срывы или задержки связи, вы, возможно, даже сумеете обнаружить источник проблемы, отдав ту или иную AT-команду, чтобы проверить модем и его коммуникационный статус.

Посылать команды модему очень просто из командной строки (для ее вызова выберите опции «Пуск • Выполнить» и введите command, используя эхо-команду). Например, вводя последовательность echo atz >

com1, вы посылаете команду atz (перезапуск) любому устройству, подключенному к порту COM1. К сожалению, столь простой трюк с использованием командной строки является сугубо односторонним: вы не увидите посланного модемом ответа OK, а также не узнаете и многого другого, например того, что ваш модем, быть может, на самом деле подключен не к COM1, а к COM2.

HyperTerminal же обеспечивает двустороннюю связь с вашим модемом, включая ISDN-модемы, подключаемые к последовательному порту. Для связи с модемом сперва запустите HyperTerminal, а потом введите какое-то имя для соединения в диалоговом окне «Описание соединения» (Connection Description). В появившемся затем диалого-

вом окне «Соединить с...» (Connect To) выберите из списка «Соединить, используя» (Connect using) тот COM-порт, к которому подключен ваш модем, и выделите OK. Укажите в следующем диалоговом окне скорость соединения (без проблем можно назначить любую вплоть до 115 200) и вновь нажмите OK, после чего установится связь. Чтобы отменить AT-команду, введите ее и нажмите клавишу ввода. Модем должен ответить «OK».

Существует и бесплатный идентификационный сертификат

Несколько месяцев назад я писал (доступно по адресу: www.pcworld.com/janoo/hh_internet), что если вы хотите иметь цифровой идентификационный сертификат,

действие которого не прекращается после краткого демонстрационного периода, то вам придется покупать его за деньги. Однако читатель Ланни Маркус из колумбийского города Кали указал на другую возможность: фирма Thawte Consulting предлагает своим виртуальным посетителям бесплатный идентификационный сертификат с неограниченным сроком действия. Для того чтобы выписать его, посетите Web-узел компании по адресу www.thawte.com/certs/personal. Правда, Thawte была недавно приобретена конкурирующей компанией VeriSign, которая бесплатных сертификатов не распространяет, однако предложения Thawte остаются пока в силе. ■

Скотт Спенбауэр

УЧРЕДИТЕЛИ:
Государственный комитет связи и информатизации Украины
Государственный комитет информационной политики Украины

ОРГАНИЗАТОР:
DSV МОРСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ
Выставочный центр

Украина, 65014, Одесса
пер.Сабанский, 1, офис 10
Тел. (0482) 210 590
Факс (0482) 210 591
E-mail: exhibit1@sudohodstvo.com
<http://www.sudohodstvo.com>

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

CHIP ITC online ОБОЗРЕНИЕ hotnews ПЕ компьютеры COMPUTER WORLD HARD & SOFT UA PCWORLD MOI КОМПЬЮТЕР

V МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА-СИМПОЗИУМ

КОМПЬЮТЕР 2000 БАНК ОФИС

25-28
октября
2000 года
Украина Одесса
Морской вокзал

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ:

Компьютерные системы
Компьютерные сети
Средства связи и телекоммуникации
Копировальная и офисная техника
Программное обеспечение
Комплексные решения
для управления предприятием
Банковские услуги и оборудование
Мебель и предметы интерьера

Нехоженые тропы в Internet

Слово «туризм» имеет в нашем языке два разных значения. Бывает туризм экскурсионный — тот, где автобусы, чемоданы, отели и гиды с сопровождающими, а бывает спортивный — где штормовки, рюкзаки и песни у костра. Объединяет их то, что в обоих случаях люди путешествуют для собственного удовольствия, причем, как правило, группой и по определенному маршруту, но этим все сходство, пожалуй, и исчерпывается.

Спортивный туризм представлен в Internet настолько слабее экскурсионного, что если вы попытаете наудачу поискать в Internet что-нибудь о туризме, то до этой его разновидности можете просто не добраться. Однако соответствующих страниц не так уж мало. Обычно они имеют любительский дизайн, зато их авторы не скупятся на ссылки, так что, попав на один узел, вы сможете «вытянуть по цепочке» множество других. Эта статья призвана помочь читателю сориентироваться в русскоязычных Internet-ресурсах по спортивному туризму. Кому она адресована?

Во-первых, тем, кто знает, как поставить палатку, чтобы ночью там было сухо, умеет латать дырки на шкуре (своей и байдарки) или ходить «на три такта», но не представляет себе, где найти описание перевала Северный Чоргорр или подробную лоцию реки Щегринка.

Во-вторых, тем, кто ничем подобным никогда не занимался, но хотел бы, потому что очень уж надоело проводить каждый отпуск на Кипре.

В-третьих, тем, у кого нет на все это времени, но кто с удовольствием посмотрел бы на красивые картинки и почитал рассказы очевидцев.

И наконец, в-четвертых, тем, кто и так все знает и кому доставит особое удовольствие лишний раз убедиться, что статьи такого рода ничего интересного для них содержать не могут.

Что же нужно туристам от Internet? Как поется в известной песне, «им вроде немного надо: была бы прочна палатка да был бы нескучен путь»*. Иначе говоря, туристам необходима информация о снаряжении и информация о маршрутах. Снаряжение — это страницы произво-

* Р. Ченборисова, И. Сидоров. «Люди идут по свету».



ризму, а также альпинизму и различным «экстремальным приключениям» (впрочем, примерять их на себя можно лишь с исключительной осторожностью).

Однако большинство интересных узлов — специализированные, поэтому дальнейшее изложение удобно организовать по видам туризма. Начнем — в алфавитном порядке — с велосипедистов.

Велосипедный туризм

Первым здесь, без сомнения, следует назвать Web-узел одного из лучших велоклубов России — «Каравана» (<http://caravan.hobby.ru>). Клуб, зародившийся как шоссейный, в настоящее время разделился на «Караван-шоссе» и «Велотрофи-Караван» (внедорожная секция для любителей горных велосипедов и т. п.). Узел охватывает оба направления. На нем вы найдете рассказы про совершенные походы, «байки про байки», планы поездок клуба, полезные ссылки и многое другое. Еще один интересный узел — «Велозона» (<http://velozona.hobby.ru/>). Там есть общая информация и последние велонОВОСТИ, обсуждение всевозможного «железа», ссылки на производителей, продавцов велосипедов и другие «велосайты» Internet.

дителей и продавцов, советы опытейших, как все сделать самому, многочисленные «черные списки» и просто отзывы тех, кто использовал тот или иной предмет под мокрым снегом, дождем, в снежной хижине, в тундре при температуре -50°C , на скальном гребне в грозу, перевернувшись на катамаране в пороге и т. д. Маршрут — это нитка маршрута, логия, погодные условия, лавиноопасность, варианты заезда и выезда, описания порогов и перевалов, данные о наличии хлеба в деревенском магазине, об отношении к путешественникам со стороны властей и местных жителей, о ценах, а также карты, карты, карты — покрупнее, поточнее, поновее.

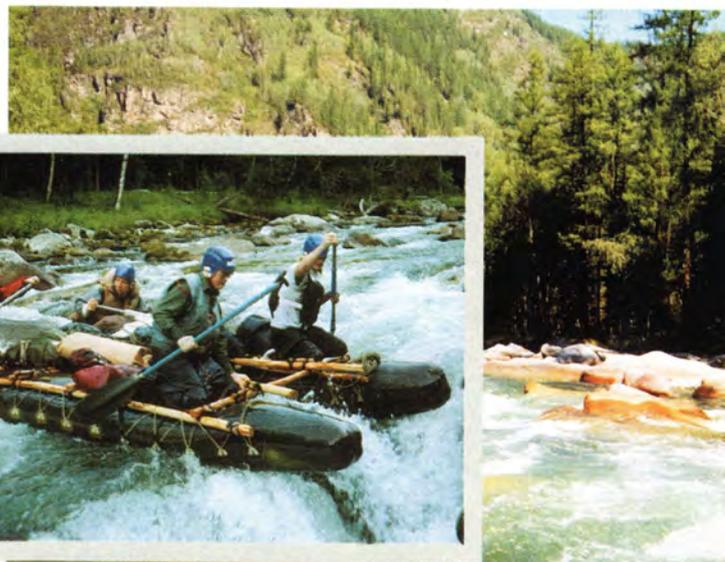
Где же все это можно найти? Сразу все — наверное, нигде. Дело в том, что авторы туристских страниц — это, как правило, люди, занимающиеся каким-то определенным видом туризма, о котором они и пишут.

Одним из немногих исключений является раздел «Развлечения» библиотеки Максима Мошкова (<http://lib.ru>), содержащий массу полезной информации по туризму в целом, включая множество отчетов о походах, а также списки магазинов и производителей туристского снаряжения в Москве.

Новости и сообщения, относящиеся к общей туристской жизни, можно найти на Web-узле газеты «Вольный ветер» (<http://www.grandvision.ru/veter/>). Универсальным стал в последнее время и питерский «Диагональный мир» (<http://www.tag.spb.ru>), на страницах которого есть материалы, посвященные водному, горному и лыжному ту-

Водный туризм

Следующими по алфавиту идут водники — самый многочисленный клан спортивных туристов в нашей стране. Одним из наиболее грамотных узлов, посвященных водному туризму, является «Страница спортивного



туризма Игоря Архипова» (<http://tourism.yaroslavl.ru>), где есть отчеты, рассказы, разделы, посвященные технике, тактике, безопасности, снаряжению, — короче, всем аспектам этого вида путешествий.

На узле WhiteWater (<http://www.whitewater.ru>) представлены, как написано на его титульном листе, материалы по водному туризму, родео, слалому, рафтингу и всему, что с этим связано. А поклонники каяков непременно должны заглянуть на страничку петербургской команды Gluteus с лозунгом «Каякеры всех стран, объединяйтесь!» (<http://gluteus.nita.ru>). По перечисленным адресам вы найдете ссылки на множество других «водных» ресурсов Internet, включая и производителей снаряжения. Небольшая библиотека водных отчетов есть также в Киархиве (<http://www.kiarchive.ru/pub/misc/tourism/>).

Горный туризм и альпинизм

Как это ни удивительно, один из самых лучших и самых интересных узлов, посвященных горам, — Mountain.ru (<http://www.mountain.ru>) — был создан совсем недавно. На нем есть различные рассказы и отчеты, большая галерея хороших фотографий, несколько заметок о снаряжении, но главное достижение авторов — постоянно действующий форум, где происходит активное общение туристов-горников, альпинистов, скалолазов и тех, кто только хочет начать заниматься чем-нибудь в этом роде. Кроме того, на узле регулярно предпринимаются попытки освещать некоторые экспедиции в «реальном времени» (информация поступает по спутниковому телефону).

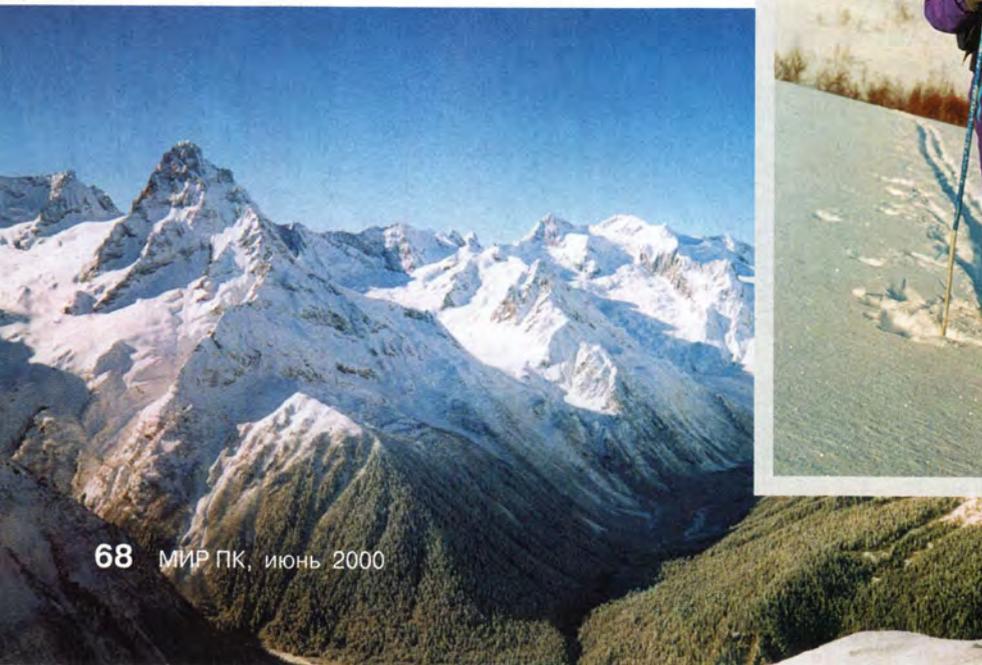
Необходимо упомянуть и старейший, а заодно самый профессиональный и самый грамотный российский узел, посвященный горам, — выходящий с 1996 г. электронный журнал Risk Online (<http://www.risk.ru>). Там публикуются

последние альпинистские новости, отчеты, обзоры, рассказы о восхождениях, фотографии. Есть Internet-магазин, где можно заказать книги, карты и видеокассеты соответствующей тематики, и имеется страничка Федерации альпинизма, на которой представлены некоторые официальные документы.

Тем, кого интересуют обзоры снаряжения для горного туризма, техника и тактика горных походов, полезно посетить узел Outdoor (<http://www.progressor.ru>). Представленные там отчеты рассказывают главным образом о путешествиях по Алтаю, но можно предположить, что информации о других регионах вскоре станет больше. На всех трех узлах есть ссылки на другие Internet-ресурсы, посвященные горам; они охватывают практически все такие ресурсы бывшего СССР и наиболее важные из зарубежных.

Лыжный и пеший туризм

«Главным» по лыжному и пешему туризму в русскоязычной части Internet долгое время был сервер турклуба МГТУ, но сейчас он закрылся, а равноценной замены ему нет. Некоторые отчеты и карты можно найти на сервере



Tourism in Russia (<http://www.tourism.ru>). Кое-что есть на узлах, посвященных горному туризму, в частности, на упомянутом выше Mountain.ru, куда сейчас перешли все материалы турклуба МГТУ. Назовем также две личных странички — «Походы Николая Чуприка» (<http://natalie.faki-campus.mipt.ru/~chouprik/tour.htm>) и «ГМС-избушку» Виктора Печорина (<http://gms.mountain.ru/>).

Не забудем и о страницах, посвященных отдельным регионам. Особенно хороши «Хибины» Сергея Липкина из г. Кировска (<http://www.krsc.ru/khibiny/>), где вы найдете крупномасштабную схему Хибин, постоянно уточняющуюся картотеку хибинских перевалов (зимой и летом), описания рек, метеосводку и данные о лавинной ситуации, расписания местного транспорта, информацию для лыжников, горнолыжников, пеших и горных туристов и даже альпинистов. Кроме того, узел предоставляет возможность связаться с мурманской поисково-спасательной службой, штаб-квартира которой находится в Кировске.

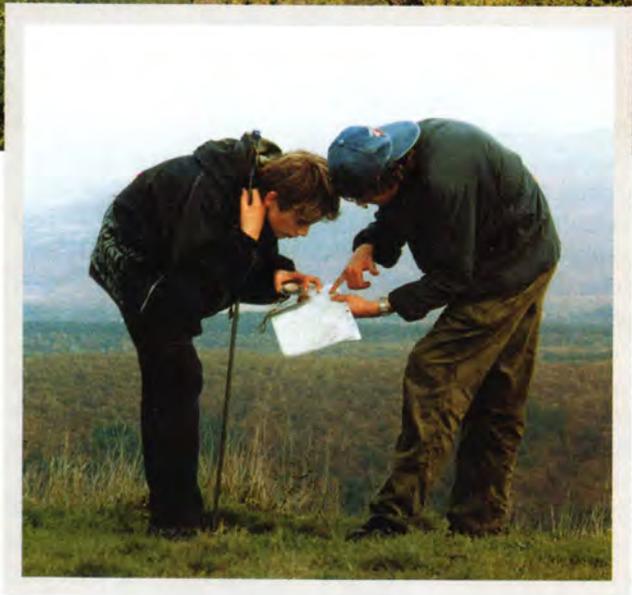
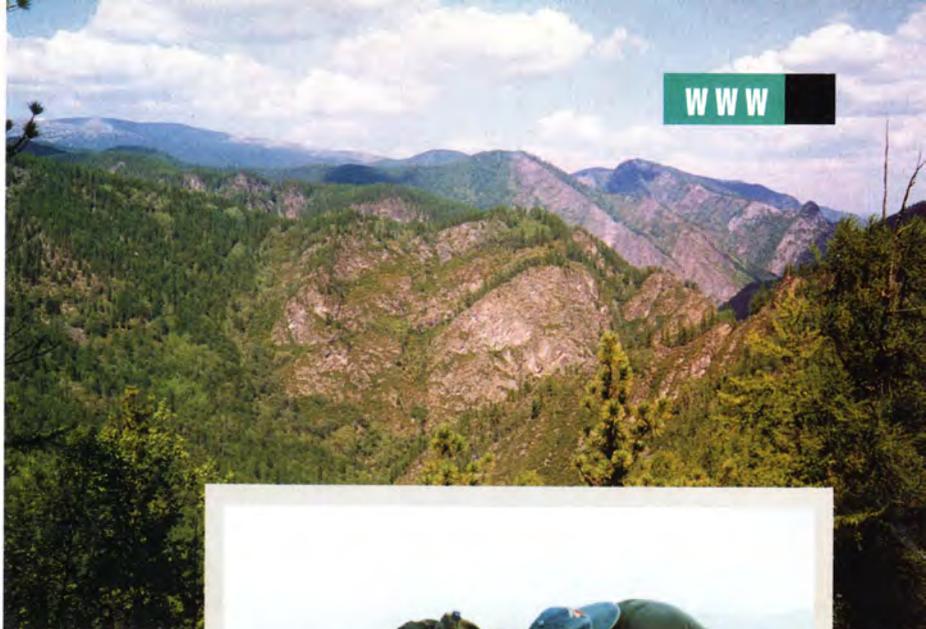
Очень интересен омский узел K2 (<http://extreme.k2.omsknet.ru/>), созданный стараниями Ивана Щербакова. Он посвящен в основном горному и лыжному туризму в восточной части нашей страны, и на нем собрано много замечательных материалов об Алтайских горах. А по адресу <http://www.chat.ru/~palva/hiking.htm> москвичи могут познакомиться с планом походов выходного дня, проводимых городским турклубом (один-два дня по Подмосквовью с инструктором).

Походы с детьми

Ясно, что спортивный туризм давно прекратил бы свое существование, не будь на свете детского и школьного туризма. Лучшие представители «взрослого» туризма всегда водили и будут водить в походы детей, из которых потом и вырастают те самые лучшие туристы.

К сожалению, школы и детские клубы с устойчивыми туристскими традициями слабо представлены в Internet — или представлены, но в другом качестве. Так, одна из самых «ходячих в походы» школ — московская школа № 57 — имеет весьма обширный Web-узел (<http://www.sch57.msk.ru>), однако туристская страничка на нем очень скромная (поддерживается, правда, список рассылки tourism@sch57.msk.ru).

В качестве положительного примера можно привести посвященный детскому туризму (и спортивному туризму



в целом) узел «Азимут» (<http://www.tours.ru/sport/index.html>), на котором собрано много отчетов (походы от бескатегорийных до пятой категории сложности), есть сообщения о соревнованиях, информация про детские клубы и туристские школы, нормативные документы по детскому туризму.

Много отчетов по походам со школьниками имеется на уже упоминавшемся узле Outdoor (<http://www.progressor.ru>). Особняком стоит Сочинский центр детского и юношеского туризма (<http://www.sochi.ru/Cdtur/home.htm>), известный своими экстремальными всероссийскими соревнованиями и феноменальными способностями к придумыванию трудностей на маршруте.

Карты

Топографические карты масштаба крупнее 1:200 000 в нашей стране, вообще говоря, представляют собой государственную тайну; исключение делается для учебных (например, предназначенных для спортивного ориентирования) и некоторых других видов карт. Вероятно, именно по этой причине в российской части Internet нет места,

где были бы сосредоточены всевозможные карты (топографические и туристские), схемы и кроки. Зарубежные серверы такого рода существуют — но они не бесплатны. А многие ли туристы захотят заплатить 12,5 тыс. долл. (без стоимости доставки) за комплект топографических карт масштаба 1:200 000 по западной части бывшего СССР, который продается на американском узле Omni Resources (<http://www.omnimap.com/catalog/russia/index.htm>)? Как несложно догадаться, это довольно старые генштабовские карты с грифом «совершенно секретно».

Так что карты приходится разыскивать по разным региональным серверам и личным страничкам. Имеет смысл попытаться счастья на туристских узлах, о которых рассказывалось выше, а также на страничках М.А. Верхотурова (<http://vmk.ugatu.ac.ru/tourism/GEOMAP/common.htm>) и Антона Крупенникова (<http://www.alvis.ru/toshka/html/maps.htm>). Карты многих горных районов, схемы и маршруты восхождений имеются по адресу <http://mountains.tos.ru/>.

Единокого каталога картографических ресурсов русскоязычной части Internet не существует. Но найти карту какого-то конкретного района во многих случаях поможет туристская поисковая система с адресом <http://tourism.at.ru>, которая грамотно осуществляет поиск только по туристским страницам Internet. Скажем, в ответ на запрос «Тункинские гольцы» вы получите ссылки на дюжину описаний походов по этому району Саян, и вполне вероятно, что в каком-то из них окажется нужная карта (наверняка вы получите также массу других полезных сведений о данном районе).

Расписания

Всем туристам нужны расписания — поездов, электричек, самолетов, автобусов, паромов, оленей, собачьих упряжек... Расписания автобусов и местного транспорта разумнее всего искать на региональных серверах (например, если вам нужно расписание автобусов от Барнаула до Кош-Агача, отправляйтесь прямиком на алтайский сервер — <http://www.biyisk.tourism.ru>), и лучше уточнить его по электронной почте у авторов соответствующей страницы.

Расписание поездов дальнего следования есть на сервере системы «Экспресс» (<http://www.express2.tsi.ru/>), где можно также проверить наличие мест и узнать цену билетов. Расписания пригородных поездов Подмосковья (вместе с электричками большого кольца) вы найдете по адресам <http://www.poezda.ru> и http://www.telegraph.ru/transport/local_trains.shtml — конечно, в них неизбежны некоторые неточности. И наконец, подробная система поиска по поездкам стран СНГ и Балтии с большими воз-

можностями находится на узле «Паровоз ИС» (<http://gamayun.physics.sunysb.edu/RR/USSR/timetables.html>).

Разное

Если у вас нет возможности подолгу сидеть в Internet или вам просто хочется иметь у себя дома библиотеку отчетов и описаний, то можно получить «Кольцо в нос» со страницы Николая Спрингиса (<http://aip.sirena.ru/stasv/SPRINGIS/poorchuch.htm>). Это большая база данных с туристской информацией — отчеты, снаряжение, раскладки и т. п. Там же есть и электронная таблица для расчета раскладки еды в походе.

Много личных туристских и «околотуристских» страничек входит в так называемое «Кольцо российских туристов» (<http://www.geocities.com/Yosemite/Trails/1271/ring.htm>). Однако в основном «Кольцо» объединяет не слишком профессиональные с туристской точки зрения WWW-проекты, так что надо очень осмотрительно подходить к советам и другой информации оттуда. Слишком часто вовсе не бесспорные личные идеи авторов страниц выступают там в качестве общепринятых туристских правил.

Необходимо сказать и о туристских телеконференциях. Сейчас наиболее активны «эхи» сети Фидо fido7.mo.tourism и fido7.ru.tourism (так их названия выглядят для пользователей Internet), а также конференция сети Relcom relcom.rec.tourism, которая, впрочем, постоянно переполняется посторонними сообщениями. Доступ к ним можно получить, указав в своей программе чтения новостей сервер news.runnet.ru, либо (как практически ко всем существующим конференциям) через Web-сервер www.deja.com.

Наиболее активны в конференциях водники, но представителям других видов туризма тоже иногда удается устраивать там какие-то обсуждения и даже задавать вопросы и получать на них ответы. Ведь конференции важны не бесконечными дискуссиями (на такие, несомненно, важные темы, как что лучше — катамаран или каяк или чем хороша байдарка «Щука»), а возможностью очень оперативно получать информацию. Например, когда в Большом пороге на Мсте вбили бетонную сваю (что послужило причиной нескольких серьезных травм), то сообщение об этом появилось в fido7.mo.tourism фактически через день. Очень полезны сведения от людей, только что вернувшихся из какого-то региона. Именно в конференции можно спросить у «многоуважаемого All», скажем, о том, как сейчас со снегом на Полярном Урале и ходит ли еще рабочий поезд от Лабитнанги, и получить ответ от специалистов по этому району (впрочем, не только от них).

Для тех, кому тоже интересно

Если вы никогда не занимались туризмом, но хотите попробовать, то неизбежно столкнетесь с дилеммой: тратить либо время, либо деньги.

Дело в том, что спортивный туризм небезопасен для жизни. Вообще говоря, спортивная группа, выходящая на маршрут, должна иметь разрешение МКК — маршрутно-квалификационной комиссии. Это требование — способ хоть как-то объяснить новичку, что ему не стоит идти сейчас на пороги Зеленчуга или покорять вершину Ушбы. И все-таки каждый год люди гибнут в горах, на реках, в лавинах, просто в лесу — гибнут в большинстве случаев по собственной небрежности или неопытности. Чтобы остаться живым и здоровым, есть два пути.

1. Научиться. Научиться все делать «как надо» и не делать того, чего делать не надо. Для этого нужно ходить в походы с опытными людьми, можно окончить одну из туристских школ (их называют НТП — начальная туристская подготовка, СТП — средняя и т. д.), сообщения о которых регулярно появляются в конференциях, а иногда также на узлах, посвященных соответствующему виду туризма. Это традиционный и достойный отечественный способ вхождения в туризм; так делали почти все наши грамотные туристы.

2. Заплатить. Вы отсчитаете нужную сумму, и с вами пойдет (поедет, полезет, поплывет) инструктор или гид и, если нужно, группа поддержки. Маршрут будет продуман заранее, снаряжение приготовлено и т. д. От вас требуются только деньги и физическое здоровье. Это западный способ, предназначенный для богатых людей, у которых нет времени на закупку продуктов или оформление маршрута. Здесь очень важен профессионализм организации, которая вас «поведет».

Сейчас в Internet представлено довольно много фирм, организующих такого рода путешествия, — это называется «приключенческий туризм». Например, «Команда Горький» (<http://www.team-gorky.npov.ru/>) специализируется на водных маршрутах и готова устроить для клиентов поход, скажем, по Непалу или по Чили. Специальная команда (одного инструктора здесь уже недостаточно) проведет группу по выбранной реке фактически в любой стране мира.

Представляет интерес также совсем новый московский Web-узел альпийского центра «Аккем» (<http://www.altai.ncsport.ru>), где есть информация и для профессиональных альпинистов, готовых лезть по скалам, вбивать крючья и крутить ледобуры, спать в палатке (или без нее), и для тех, кто хочет просто посмотреть на эти вершины, реки и озера, живя при этом в «нормальных условиях». Там

можно, прямо как в старое время, заказать путевку в альпинистский лагерь, а можно и выбрать или попросить составить индивидуальный активный маршрут, по которому вас поведет инструктор или гид. Можно даже заказать вертолет и через полтора часа после старта в Горно-Алтайске оказаться в самом сердце Алтайских гор — например, где-нибудь на Аккемском озере у подножья Белухи или на Телецком озере. В этих случаях от вас потребуются только заплатить, а все остальное сделают другие.

Картинки

А где же обещанные картинки? — спросите вы. Например, вот где:

- http://www.mountain.ru/photo/archive_photo.htm — горы во всем их великолепии;
- <http://www.kayak.ru> — «белая вода» и те, кто в ней оказался; здесь вы найдете и несколько видеороликов с эпизодами борьбы человека и пенной стихии;
- <http://www.vvv.ru> — узел проекта «Экстремальный виртуальный мир» с большой подборкой фотографий, посвященных экстремальным видам спорта, а также красивой галереей снимков природы, флоры и фауны; а если вам надоели суровые небритые лица крутых мужиков, лезущих на крутые вершины, или блестящие гидрокостюмы и закрученные в бочке каяки, то посмотрите просто на бабочек (<http://www.vvv.ru/photos/photos.php3?podvid=5>). ■

ОБ АВТОРЕ

Петр Сергеев, e-mail: petros@dnttm.ru

Фото предоставили: Е. Новиков, С. Липкин, Е. Стрельникова, А. Калида, Т. Зиновьева

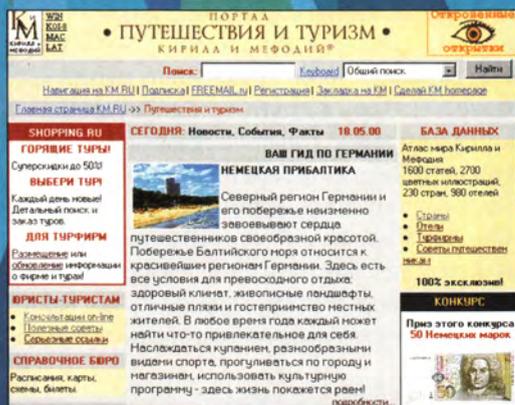


Мы поедем, мы помчимся...

Сеть Internet из средства для специалистов по компьютерной технике постепенно становится общенародным достоянием — со всеми вытекающими последствиями. Ресурсы фактически на любую тему теперь можно найти без особого труда: поисковый сервер выдаст массу ссылок. Останется только разобраться, полезные они или нет.

Попробуем-ка с помощью сети Internet организовать путешествие. Многоликий Яндекс на слово «туризм» выдал ни много ни мало 296 000 ссылок. М-да... Вряд ли найдется человек, который скрупулезно, день за днем будет просматривать все эти странички, чтобы ответить на вопрос: «Куда бы поехать?»

Так что же делать? Прежде всего прочитать эту статью о нескольких «туристских» сетевых изданиях.



«Кирилл и Мефодий»

www.km.ru/tourism

Этот ресурс уверенно занимает первые места по посещаемости. Оно и понятно: и дизайн хороший, и наполнение великолепное. А главное, здесь можно найти практически любую информацию, которая представляет интерес для потенциального туриста.

Но чего, на ваш взгляд, больше всего эти самые путешественники боятся? Правильно, попасть в лапы мошенников от туризма. Чтобы таких казусов не происходило, этот туристический мегапортал предлагает весьма толковую консультацию юристов. Свой вопрос вы можете задать, заполнив небольшую почтовую форму.

Замечательно, что на этом сайте можно получить доступ к специальной базе данных, в которой находится 1600 статей по 230 странам. Кроме того, имеются репортажи из этих стран, написанные профессиональными журналистами. Так что хоть какое-то представление о выбранной для путешествия стране у вас сложится.

Ну и, конечно, самое нужное — без всяких проблем вы сможете приобрести здесь какую-нибудь «горящую» путевку.

Интурион

www.intourion.ru/ru/index.html

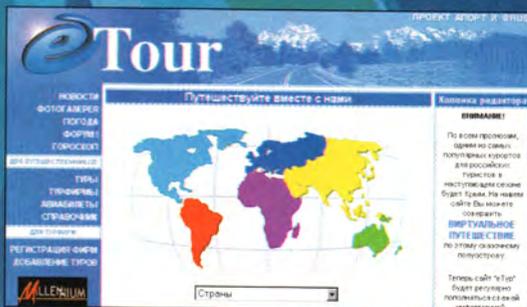
Этот сервер представляет собой один большой справочник по всем странам мира. Бесспорно, информация здесь значительно полнее, чем на «Кирилле и Мефодии». Но есть один большой минус: часть сведений приводится на английском языке. К плюсам же можно отнести огромное количество ссылок на организации, занимающиеся туристическим бизнесом в разных странах мира. Прелесть в том, что вы фактически пользуетесь информацией первоисточников. К тому же здесь есть весьма удобная интерактивная карта. С ее помощью можно «облазить» все регионы нашей планеты, да и просто посмотреть цены на туры.



E-Tour

www.etour.ru

Разработчики этого сайта сделали акцент на практике: здесь можно не только найти огромное количество полезной информации, но и купить билеты на рейс любой авиакомпании, выбрать и забронировать гостиницу, найти оптимального туроператора и заказать понравившийся тур.



Посетитель портала получит именно ту информацию, которая интересна большинству потенциальных путешественников. Здесь есть все, что необходимо знать российскому туристу в чужих краях. Этот сайт — своеобразный путеводитель, гид и одновременно инструкция по выживанию на чужбине. Тот, кто уже имеет опыт поездок за границу и по России, получил возможность поделиться своими впечатлениями и рекомендациями на страницах сайта, прислав статьи или фотографии. Согласитесь, личный опыт бывает порой ценней, чем теоретический свод правил.

Сеть магазинов «горящих» путевок

www.tournews.ru

В целом очень неплохой ресурс. Как вы, наверное, догадались, здесь можно приобрести самые «свежие» путевки. Выбрать тур можно, исходя из следующих параметров: страна, стоимость, время. Сам поиск достаточно удобен и не вызывает никаких проблем.

Би-Ти-Пи (деловой туристический портал)

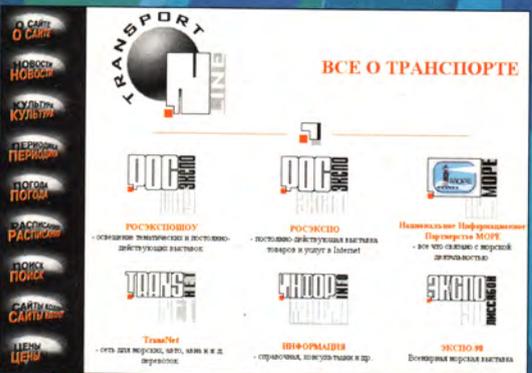
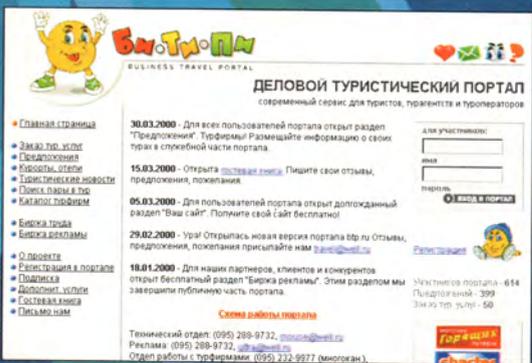
www.btp.ru

Еще один сервер построен по принципу магазина, где можно подобрать и купить путевки в разные страны, предлагаемые туристическими агентствами. Правда, критериев отбора гораздо больше, и помимо тех опций, которые имеются на предыдущем сайте, здесь можно выбрать еще и тип тура: пляжный отдых, детский отдых, горнолыжные курорты. Также можно посмотреть информацию о наличии номеров в гостиницах или визовом обслуживании...

Все о транспорте

www.transport.ru

Как известно, путешествовать можно по-разному. Кто-то предпочитает передвигаться пешком, кому-то нравится мчаться на автомобиле, ну а кого-то привлекает возможность рассекать пространство на самолете. Для того чтобы разобраться в маршрутах и средствах передвижения, лучше всего воспользоваться этим сайтом. В разделе «Расписание» можно найти фактически любую информацию о рейсах самолетов, поездов, автобусов, паромов и электричек в разных городах нашей страны. А выбрав город, в который вы собираетесь поехать, поинтересуйтесь, какая там погода.



Путешествие в придуманную страну

salihardia.euro.ru

Просмотрев все эти туристические ресурсы, я пришел к выводу, что идеального туристического агентства (точнее, его виртуального представительства) не существует.

Тогда я решил исправить эту несправедливость и после некоторых раздумий изобрел островную страну Салихардию. Написал сервер, разместил его в Internet и открыл торговлю турами в эту «неизвестную» страну. На сайте я выложил массу «фотографий» местности и снабдил их следующим, прямо скажем, незатейливым текстом: «Общая информация. Площадь — 16 кв. км, население 400 тыс. человек. Салихардию называют «Монте-Карло Востока» за обилие игорных домов и казино. 20 декабря 1999 г. после 400 лет управления Португалия передала колонию Китаю. Архитектура Салихардии уникальна — это единственный «европейский анклав в Тихом океане». Денежная единица — салихардийский рубль (1 руб.=1,3 USD). Разница во времени с Москвой +7 часов. Государственным языком является алайский. Практически все население владеет английским, распространены также тамильский и иврит. Российские граждане имеют право находиться в стране без визы в течение одного месяца. Для более продолжительного пребывания необходима виза. Салихардия считается очень спокойной страной. В городах и курортных зонах много полицейских постов. Цены на туры — от 30 долл.»

Проведя небольшую рекламную кампанию на самых разных серверах, я стал ждать потенциальных клиентов, чтобы продать им хоть один тур. Первое послание при-

шло от службы технической поддержки онлайн-магазина «Молоток». Поблагодарив меня за чувство юмора, они попросили больше никогда не вывешивать подобные объявления на их сайте.

Вскоре пришли еще сообщения: «Не смог найти вашу страну на карте, объясните, где она находится», — спрашивали в одном. «Почему у вас такие дешевые туры?» — интересовались в другом и напрямую добавляли: «Уж не мошенники ли вы?»

Но больше всего меня воодушевило такое письмо: «Вас беспокоят из одного туристического агентства, мы хотели бы тоже заняться турами в Салихардию, как выйти на официального представителя?»

За одну неделю этого «туристического эксперимента» я получил более пятидесяти отзывов. Значит, моя затея имела успех. Это, конечно, приятно. Но хоть и говорит о развитии туристической индустрии в Internet, тем не менее, уважаемые господа будущие туристы, будьте осторожны, ведь туров за 30 долл. на острова Тихого океана просто не бывает.

Взглянуть на процесс с другой стороны помог еще один эксперимент — «эпистолярный». Вступив в переписку с туристическими агентствами, представительства которых имеются в Сети, я стал вежливо «проситься» в Финляндию. Однако только около 20% виртуальных агентств ответили на мои письма... Вот так-то.

Но предположим, что вы все-таки выбрали страну своей мечты. Что дальше? Правильно, надо быстрее туда поехать! ■

Павел Алашкин

САЛИХАРДИЯ



Общая информация

Общая площадь - 16 кв. км, население 400 тысяч человек. Салихардию называют «Монте-Карло Востока» за обилие игорных домов и казино. 20 декабря 1999г. после 400 лет управления Португалия передала колонию Китаю. Архитектура Салихардии уникальна - это единственный «европейский анклав в Тихом океане».

столица Салихардии - Лос-Платинос



Как подключить Linux к Internet

Валерий Коржов

Если вы установили на

свой компьютер

операционную систему

Linux, то рано или поздно у

вас возникнет желание

использовать ее для

подключения к Internet.

Давайте попробуем

вместе проделать это.

Все довольно просто, поскольку в последних дистрибутивах Linux предусмотрена возможность централизованной настройки различных компонент операционной системы, которые отвечают за подключение к Сети. Вам не нужно будет изучать форматы различных файлов и конфигурировать каждый компонент системы в отдельности. Централизованная настройка появилась в дистрибутиве Linux Red Hat 6.0, о котором и пойдет речь в дальнейшем.

Разработчики Red Hat 6.0 включили в новую версию дистрибутива единый конфигуратор `linuxconf`. Он работает как в текстовом, так и в графическом режимах, что позволит вам применять его практически в любой конфигурации системы. Создатели `linuxconf` стремились сделать настройку компонент Linux более понятной и удобной, и в большинстве случаев это им удалось.

Ядро Linux

За подключение к Internet в любой разновидности операционной системы UNIX отвечает несколько компонент: ядро ОС, которое должно под-

держивать стек протоколов TCP/IP; программа реализации протокола физического уровня (для телефонного соединения это протоколы PPP или SLIP); подсистема настройки модема — `chat`-сценарий либо AT-команды (прямое общение с модемом). Кроме того, нужно настроить DNS для разрешения использования имен удаленных серверов и программу обслуживания стека протоколов TCP/IP `inetd`. Впрочем, вопросы настройки DNS и `inetd` выходят за рамки настоящей статьи.

Раньше, чтобы ядро ОС Linux поддерживало протокол TCP/IP, его требовалось перекомпилировать, но в последней версии дистрибутива Red Hat эта проблема была решена с помощью модулей, которые загружаются в ядро. Поддержка загружаемых модулей существовала и прежде, однако в новом дистрибутиве она используется наиболее активно, что позволяет изменять конфигурацию ядра без перезагрузки компьютера и остановки вычислений. В дистрибутиве Red Hat 6.0 поставляется ядро, откомпилированное с поддержкой всех возможных модулей, в том числе и

TCP/IP, поэтому вполне достаточно загрузить соответствующий модуль командой `insmod`. Причем саму команду вызывать не стоит — для загрузки в ядро модуля поддержки TCP/IP лучше задействовать файл конфигурации сети `network` в каталоге `/etc/sysconfig/`. Для поддержки сетевых протоколов в нем должна быть следующая строка:

```
NETWORKING=yes.
```

Если такой строки нет, то нужно ее добавить или изменить.

Следует отметить, что файлы из каталога `/etc/sysconfig` просматривают сценарии начальной загрузки системы, которые располагаются в каталоге `/etc/rc.d`. Они написаны на языке оболочки UNIX, и поэтому можно понять, как именно и в каком порядке происходит загрузка Linux. Чтобы ОС соответствовала указанной в файле конфигурации, необходимо либо ее перезагрузить, либо перезапустить соответствующий сценарий (это можно сделать с помощью сценариев из каталогов `/etc/rc.d/init.d/`, вызвав их с ключом `restart`). Сценарий для работы с сетью обычно называется `*network` (вместо `*` может стоять код, указываю-

щий загрузчику, когда этот сценарий нужно запустить). После того как будет установлена поддержка TCP/IP в ядре, можно переходить к настройке самого телефонного соединения.

Работа с linuxconf

Программная оболочка linuxconf сделана специально для того, чтобы пользователи могли легко настроить ОС соответственно своим потребностям. Фактически это централизованный редактор различных конфигурационных файлов с разъяснениями значений для каждого поля. В случае телефонного соединения важно правильно настроить программу `pppd`, которая организует передачу данных по телефонной линии, и написать сценарий для программы `chat`, инициирующей телефонный звонок и вашу авторизацию

у провайдера. При настройке телефонного соединения linuxconf создаст для него `chat`-сценарий и конфигурирует программу реализации протокола PPP, причем linuxconf работает как с графической оболочкой, так и в текстовом режиме.

Чтобы приступить к созданию конфигурационных файлов для соединения с Internet, нужно запустить конфигуратор командой `linuxconf` или выбрать соответствующий пункт меню в графической оболочке. Внешний вид окна linuxconf после запуска показан на рис. 1. Для конфигурирования модемного подключения необходимо выбрать раздел `Config • Networking • Client Tasks • PPP/SLIP/PLIP`. После этого в правой части окна приложения открывается список существующих конфигураций для протоколов PPP, SLIP или PLIP. Поскольку про-

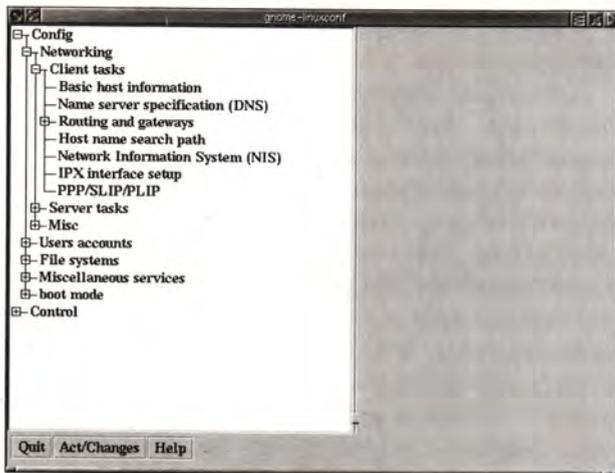


Рис. 1. Первоначальный вид окна конфигуратора

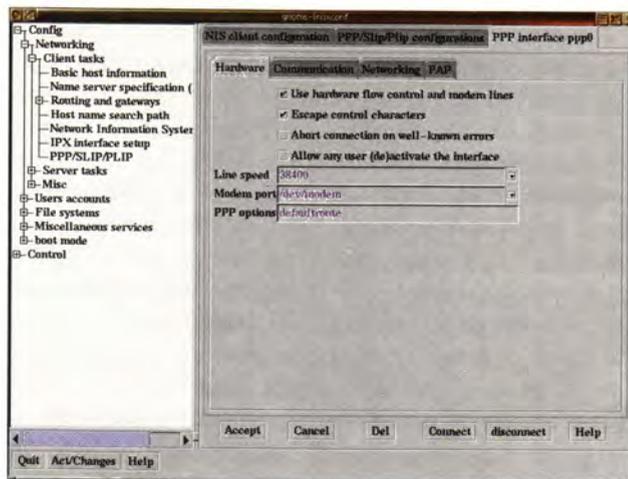


Рис. 2. Закладка для конфигурирования модема

токол PPP наиболее популярен среди провайдеров, то именно его настройке мы и будем рассматривать в дальнейшем, хотя другие протоколы телефонного соединения настраиваются аналогично.

При первом запуске конфигуратора список соединений пуст. Чтобы создать новую конфигурацию соединения, следует нажать кнопку `Add`, после чего откроется закладка с перечнем типов протокола. Выбираем протокол PPP и нажимаем на кнопку `Accept`. Возникает следующая закладка, в которой нужно указать телефон провайдера, свое регистрационное имя и пароль. Затем нажимаем кнопки `Connect`. Работу сгенерированных сценариев можно проверить и из командной строки, перейдя в каталог `/etc/sysconfig/network-scripts` и набрав команду `./ifup ifcfg-«имя соединения»`.

Теперь, при правильной настройке и работе оборудования, уже можно попробовать подключиться к Internet. Для этого достаточно дважды щелкнуть мышкой на соответствующем пункте в списке соединений. Откроется закладка, содержащая всю информацию о соединении: настройки оборудования (закладка `Hardware`, рис. 2), конфигурацию `chat`-сценария (закладка `Communication`, рис. 3) и различные дополнительные сетевые опции (закладки `Networking` и `PAP`). В этой «общей» закладке можно попытаться установить соединение с помощью кнопки `Connect`. Работу сгенерированных сценариев можно проверить и из командной строки, перейдя в каталог `/etc/sysconfig/network-scripts` и набрав команду `./ifup ifcfg-«имя соединения»`.

Подключение

На рис. 2 мы видим параметры запуска программы `pppd`, которая реализует протокол физического уровня при установлении связи по телефонной линии. Ее основными параметрами являются имя драйвера для модема, скорость соединения между модемом и компьютером и некоторые другие. В Linux драйверы устройств представлены в виде файлов со специальными атрибутами, которые находятся, как правило, в каталоге `/dev`. Причем файл `/dev/modem` обычно является ссылкой на конкретный порт компьютера, к которому подключен модем (например, `/dev/ttyS1`, т. е. первый COM-порт). Если модем будет подключен к другому порту, можно просто изменить эту ссылку, не меняя остальные настройки.

Вся информация, которая содержится на за-

кладке `Hardware`, записывается в файл `ifcfg-«имя соединения»`, расположенный в каталоге `/etc/sysconfig/network-scripts`. Формат его очень прост — имя и значение параметра отделяются знаком `=`. Сценарий организации соединения анализирует этот файл и конфигурирует `pppd` в соответствии со значениями параметров. Опция `defaultroute` для программы `pppd` говорит о том, что маршрутизация соединения возлагается на сервер провайдера, поэтому именно такое значение и должно быть вписано в поле `PPP option`.

Закладка `Communication` содержит информацию по `chat`-сценарию. Программа `chat` — это стандартная UNIX-программа, которая позволяет автоматизировать процесс набора номера провайдера и вашу авторизацию у него. Впрочем, она универсальна, и с ее помощью можно

выполнять и другие действия. `Chat` следит за потоком ввода и сравнивает его содержимое со своей базой правил. Правила отображают связку ключ — значение, и как только из потока ввода поступает последовательность символов, обозначающая один из ключей, программа посылает в поток вывода соответствующее ему значение. Таким образом, `chat`-сценарий представляет собой набор ключей с их значениями.

Общение с модемом начинается с тестовой команды `atx` (в верхнем поле закладки), на которую он должен ответить `OK`. Программа `chat`, получив эти два символа, посылает в ответ команду для набора номера `atpd` (`at` — команда модема, `p` — импульсный режим набора номера, `d` — указание набрать номер, следующий за командой). Параметры этой команды находятся во втором и третьем полях закладки. Затем модем набирает номер и устанавливает соединение с провайдером.

Как только устанавливается связь, сервер поставщика услуг Internet запрашивает имя пользователя. Обычно в приглашении «набрать имя» содержится строка `login:`. Именно этого значения и ждет программа `chat`, которая выдает в ответ имя пользователя. Аналогично передается и пароль. Сценарий можно продолжить и далее — все зависит от того, что

запрашивает сервер провайдера. Параметр `timeout` не является ключом, а используется самой программой `chat` для определения времени ожидания ответов модема и сервера провайдера.

Когда сервер провайдера перейдет в режим `ppp`, `chat` прекратит свою работу и передаст контроль над соединением программе `pppd`, которая и обеспечит двустороннюю связь. При этом `linuxconf` генерирует `chat`-сценарий, необходимый для установления модемного соединения в каталог `/etc/sysconfig/network-scripts/`, и сам файл, который получит название `chat-«имя соединения»`. Его можно использовать и без посредничества `linuxconf` и сценария `/etc/sysconfig/network-scripts/ifup`, который обычно задействуется конфигуратором для установления соединения организации связи. Это можно сделать, например, с помощью команды:

```
# /usr/sbin/pppd /dev/modem
38400 defaultroute connect
«/usr/sbin/chat -f /etc/
sysconfig/network-scripts/
chat-ppp0» >/dev/null &
```

Нужно сказать, что в `chat`-сценарии содержится конфиденциальная информация — ваше имя и пароль для доступа к провайдеру. Поэтому необходимо правильно установить права доступа к этому файлу, например командой:

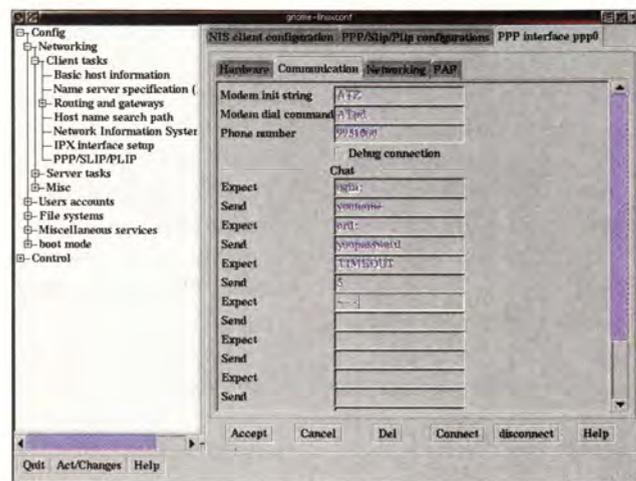


Рис. 3. Закладка для конфигурирования соединения

```
# chmod 600 /etc/sysconfig/
network-scripts/chat-ppp0
```

Это позволит избежать раскрытия пароля пользователями системы, которые, допустим, могут подключиться к компьютеру по модемному соединению. Если вы не хотите, чтобы ваше имя и пароль стали доступны хакерам, то лучше защитите их. Кроме того, рекомендуем также запретить удаленный доступ для пользователя root. Эта опция устанавливается в конфигурации программы обслуживания сетевых соединений inetd.

Другие способы установления соединения

В ранних версиях дистрибутивов Linux chat-сценарии приходилось писать самостоятельно. В принципе это не очень сложно — нужно только познакомиться с форматом соответствующего файла (команда man chat). Впрочем, можно было обойтись и вообще без утилиты chat, набирая команды вручную с помощью программы общения с модемом minicom или аналогичной.

Этот способ доступен и сейчас, поскольку в состав Red Hat включен minicom. Им можно вос-

пользоваться в том случае, когда что-то не получается, а проверка работы системы вручную, как правило, позволяет найти ошибки в настройке. Следует добавить, что кроме linuxconf можно применять и другие программы для организации телефонного соединения, например оболочку Seyon, которая также поставляется в стандартном дистрибутиве Red Hat 6.0.

Можно задействовать и специализированную утилиту для автоматического установления телефонного соединения diald, которая подключается к

провайдеру, когда пользователь генерирует запрос к внешней сети. Эта программа подходит для организации доступа к Internet из небольшой сети, в которой Linux работает как маршрутизатор.

Таким образом, в Linux предусмотрено множество вариантов установления телефонного соединения. Выбирайте наиболее подходящий для вас, и — за дело! ■

ОБ АВТОРЕ

Валерий Коржов — обозреватель еженедельника *ComputerWorld Russia*. Контактный телефон: (095) 253-92-06, e-mail: oskar@osp.ru.



Проблемы с памятью?



Ищите  на корпусе ПК



SAMSUNG является производителем №1 надежных и качественных модулей памяти

Передовые технологии Samsung Semiconductor

- Высокое качество и надежность
- Поддержка всех существующих стандартов (SDRAM, PC133, RAMBUS, DDR и др.)
- Поставщик №1: Compaq, IBM, HP, SUN, ...



* Модули памяти нового поколения производства Samsung Semiconductor

Русский Стиль:
Москва, Звездный бульвар, 21.
Тел.: (095) 797-5775
Факс: (095) 215-2057
E-mail: memory@rus.ru
Internet: http://www.rus.ru

Информационная служба:
Тел.: (095) 797-2310
Факс: (095) 797-2327
E-mail: srroh@src.samsung.ru
Internet: http://www.samsungsemi.com



...Самое главное для компьютера - процессор и память.

Часто возникающие сбои - из-за ненадежности модулей памяти..."

Новые продукты

Полупрозрачные коробочки для Internet

На недавно прошедшей выставке «Связь-Экспокомм'2000» специалисты московского представительства компании ZyXEL продемонстрировали модемы моделей: Omni 56K, Omni 56K Plus и Omni 56K PRO. Две первые уже появились на российском рынке, а последняя будет доступна в сентябре этого года.

Устройства Omni 56K и Omni 56K Plus состоят из модема, автоответчика и факса, упрятанных в один изящный полупрозрачный корпус. Они построены на базе набора микросхем M4, оснащены четырьмя индикаторами на лицевой панели, энергонезависимой памятью, интерфейсом RS-232 с максимальным быстродействием 460 кбит/с.



Модем ZyXEL Omni 56K



Модем ZyXEL Omni 56K Plus

Модемы поддерживают работу по протоколам V.90, V.34/V.34 bis, V.32/V.32bis, V.23, V.22/V.22 bis и G3 Fax, а также протоколы коррекции ошибок и сжатия данных MNP3, MNP4, MNP5/V.42 bis и работу на коммутируемых линиях или по каналам с асинхронной передачей данных.

Управление и контроль за их работой проводятся в режиме модема при помощи расширенного набора AT-команд, в режиме факса — с использованием Class 1/Class 2, а в режиме автоответчика — с применением набора команд IS-101. Режимы работы визуально отображаются четырьмя индикаторами на лицевой панели.

В комплекте с модемами поставляется разработанное российской фирмой ПО, которое обеспечивает их работу, позволяет получать и отправлять факсы, записывать и переадресовывать голосовые сообщения, автоматически вести журнал, куда заносятся номера звонивших (с АОН) и выполнять массу других полезных функций.

Обе модели поддерживают функции определителя номера абонента (АОН) и позволяют дистанционно управлять автоответчиком при помощи тональ-

ных сигналов. Однако модель Omni 56K для работы автоответчика требует, чтобы в ПК была установлена звуковая плата, и текст приветствия нужно наговаривать в микрофон. А вот Omni 56K Plus не требует звуковой платы — для работы с автоответчиком можно использовать обычный телефонный аппарат. И это проще, поскольку по телефону большинство людей говорят значительно чаще, чем перед микро-

фоном. Кроме того, эта модель, в отличие от Omni 56K, может подключаться не только к порту RS-232, но и к шине USB.

Стоимость базовой модели Omni 56K — 100 долл., модели Omni 56K Plus — 120 долл. По данным специалистов российского представительства ZyXEL, в нашей стране 70% продаж приходится на модель Omni 56K, а 30% — на Omni 56K Plus. ■

Михаил Глинников

ТОЛЬКО ПРИЯТНОЕ ЗНАКОМСТВО

БЕСПРОВОДНЫЕ СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

- Ethernet по радиоканалу
- радиомодемные, радиорелейные и спутниковые линии
- подключение к Интернет - до 2 Мбит/сек
- корпоративные сети для предприятий
- подключение банковского оборудования
- интеграция голоса и данных

СЕРТИФИЦИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Aironet, Cisco Systems, Cylink, Lucent
- широкий выбор антенн, кабелей и аксессуаров

ПОДДЕРЖКА ПАРТНЕРОВ

- специальные цены
- подготовка проектов
- документы на частоты

РМ Телеком (095) 333-0322, 333-0422 <http://www.rmt.ru>
designed by www.tx-division.ru

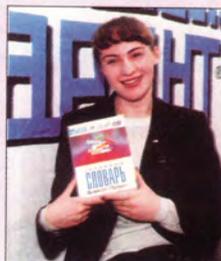
Бизнесменам, юристам, директорам или тем, кто только собирается ими стать

Компания «Гарант» недавно выпустила электронный «Толковый словарь «Бизнес и право», включающий 12 000 терминов, касающихся экономических и правовых отношений. Он составлен на базе 42 крупнейших справочников и энциклопедий. Этот словарь станет хорошим подспорьем при ведении деловой переписки, поможет составить договор, а также оперативно уточнить термин или перевести его.

«Бизнес и право» выпускается в шестязычной (русский, английский, немецкий, итальянский, французский и испанский), двуязычной (русский, английский) и одноязычной (русский) версиях.

Интерфейс продукта довольно удобен, причем он настраивается. В словаре можно провести поиск терминов по контексту названия или толкования, создать выборочный список терминов и их перевод. Гипертекстовые ссылки помогут быстро перейти от одного толкования к другому, с ним связанному.

Для работы со словарем потребуются компьютер с процессором не ниже 486 (рекоменду-



Анна Ушакова — менеджер проекта «Толковый словарь «Бизнес и право»

ется Pentium -133), 16-Мбайт оперативная память (рекомендуется 32-Мбайт) и 100 Мбайт свободного пространства на жестком диске. Словарь «Бизнес и право» работает под управлением ОС Windows 95 и Windows 4.0, он интегрируется со справочной поисковой системой «Гарант». Ежемесячно выпускается его новая версия, причем объем словаря каждый раз возрастает.

М.Г.

CPS расширяет круг партнеров

Один из крупнейших отечественных поставщиков ПО — компания CPS — подписала дистрибуторское соглашение с Micrografx Infoservice (подразделение Micrografx, Inc.), ориентированной в первую очередь на рынок корпоративных клиентов. Интерес последних к продуктам Micrografx не случаен. Так, пакет iGrafx Designer, позволяющий в реальном времени проектировать практически любую модель бизнес-процесса, визуализировать его отдельные стадии и весь комплекс решений в целом, обладает интуитивным интерфейсом, содержит подключаемые



С. Фенев — генеральный директор CPS

модули и консоли управления, и сопровождается квалифицированной поддержкой со стороны компании.

Среди клиентов Micrografx немало громких имен — DuPont, Glaxo, Renault, Siemens и др. По мнению генерального директора CPS Сергея Фенева, линейка продуктов Micrografx позволит теперь российским компаниям, занимающимся разработкой схем ведения бизнеса (будь

то банковская система, промышленность, транспорт или научный сектор), раскрыть потенциал этого ПО и на нашем рынке ИТ-технологий. В ка-

ждом случае CPS и центр обучения Micrografx (его открытие намечено на второе полугодие) будут готовы помочь партнерам детально изучить все диспетчерские функции iGrafx Designer.

Соглашение дает возможность CPS отныне представлять на рынке всю гамму продуктов Micrografx, включая пакеты профессиональной графики и Web-дизайна. Например, новую (уже восьмую) версию пакета Picture Publisher теперь можно заказать и в России. Вот так, усилиями дружной команды обретает реальные черты девиз CPS: «От конечного пользователя — к корпоративным клиентам».

К.Я.

Знакомый и незнакомый Philips

Марка Philips хорошо известна как отечественным специалистам в области производства электронной техники (Philips уже около ста лет поставляет оборудование в Россию), так и самой широкой публике. Имя этой компании, начертанное на корпусах разнообразной аудио- и видеотехники, можно встретить везде. Совсем недавно было принято решение о начале поставок летом 2000 г. в Россию новой группы устройств массового применения — факс-аппаратов.

В этом, казалось бы, давно доведенном до совершенства и ставшем уже привычным изделии инженерам Philips Consumer Electronics (отделение фирмы Royal Philips Electronics) удалось найти ряд оригинальных решений.

Аппараты этого семейства, получившего название Magic 2, были продемонстрированы во время выставки «Связь-Экспокомм'2000». В настоящее время среди аналогичных устройств, ис-



пользующих обычную бумагу, это самые компактные. Благодаря расположению подающего и приемного лотков на верхней поверхности корпуса освобождается поверхность стола перед факс-аппаратом, которая обычно завалена пришедшими сообщениями.

Съемный ручной сканер, входящий в комплект, позволяет посылать или дублировать любые «неудобные» документы, например произвольные изображения, отсканированные с ровных поверхностей. В некоторых моделях семейства предусмотрены средства для отправки и приема сообщений электронной почты и получения данных из Internet без компьютера, для чего служит вспомогательная откидная клавиатура.

Все представители семейства Magic 2 могут воспроизводить до 64 оттенков серого, имеют устройство для идентификации пользователя, 512-Кбайт память, функцию автодозвона, спикерфон, телефонную книгу и автоматический податчик бумаги на 50 листов.

А.О.

Попугайчики ViewSonic украсят мониторы Nokia?

Формально эту встречу с прессой, прошедшую во время выставки «Связь-Экспокомм'2000», организовали крупнейший российский поставщик мониторов Nokia фирма LANCK из С.-Петербурга и компания ViewSonic, хотя на разосланных приглашениях и присутствовали названия трех фирм: LANCK, Nokia&ViewSonic. Видимо, логическая операция «И», примененная к двум последним именам, означала известный факт покупки компанией ViewSonic части фирмы Nokia, занимающейся разработкой и производством мониторов. Процедура покупки была завершена еще 17 марта, но до сих пор остается немало неясного.

Так, присутствовавший на встрече Вилли Лорке, менеджер по продажам ViewSonic в Европе, сразу предупредил, что не знает ответа на вопрос, как долго будет использоваться торговая марка Nokia, купленная (или взятая в аренду) на

неопределенное пока время вместе с приобретенным «мониторным хозяйством». Во всяком случае даже в следующем году часть новых мониторов фирмы ViewSonic, собранные на заводах, ранее принадлежавших Nokia, все еще будут маркироваться, как и ранее. Ничего пока не изменится и в системах поставок и сервисного обслуживания обеих фирм.

По словам Петра Уманцева, технического директора фирмы LANCK, сложности переходного периода уже преодолены, все заказы выполняются в срок, а объем продаж растет. В частности, число проданных ЖК-мониторов за прошлый год увеличилось в три раза, и эта тенденция не меняется. Всего же компания LANCK, поставляющая в Россию около 60% от общего числа дисплеев Nokia, продала в 1999 г. около 15 тыс. шт. таких изделий.

В Лорке назвал цифры, характеризующие поставки и компании ViewSonic в Россию: в 1999 г.

она лидировала, продав около 340 тыс. шт. мониторов (в 1998 г. — 250 тыс.).

Несмотря на то что выработка общих схем ведения дел ViewSonic с новым подразделением еще не завершена, ясно одно: все поклонники высококачественных мониторов Nokia пока могут быть спокойны. Исследовательский центр и производство продолжают работать, о чем свидетельствуют, в частности, новые модели: как ЭЛТ-мониторы с размером экрана от 15 до 19 дюймов, в специально разработанном корпусе, так и ЖК-экраны, поддерживающие и обычный аналоговый, и DVI-интерфейс. Введена новая система кодировки изделий: теперь по первой цифре в наименовании можно определить размер экрана по диагонали, например ЖК-дисплей 800PRO+ имеет экран размером около 18 дюймов.

А. О.

К виртуальному казино

Использование глобальных коммуникаций для поддержки работы предприятий игорного бизнеса довольно необычно для российского рынка. Тем не менее компания «Профит», владеющая сетью игровых автоматов в Москве и С.-Петербурге, вложила средства в создание коммуникационной структуры. Сейчас все игровые автоматы компании, предоставляющей услуги под торговой маркой «Джек-пот», взаимодействуют с расчетным центром в режиме on-line. В Москве число таких автоматов превысило 3000, а в С.-Петербурге — 1700.

Телекоммуникационная инфраструктура для организации транзакций предоставляет известный российский оператор выделенных цифровых линий — компания «МАкомнет». Этот провайдер выбран потому, что его магистральные каналы связи размещены в метрополитене, а довольно много игровых автоматов «Профита» расположены именно в вестибюлях станций метро. В результате значительно удешевляется и, естественно, упрощается решение проблемы «последней мили».

Генеральный директор системы «Джек-пот» Борис Спектор отметил высокое качество организации связи и удобство созданной инфраструктуры. Он сообщил, что помимо увеличения числа игровых залов их компания планирует открыть летом этого года виртуальное казино в Internet.

А. Е.

Бандитская сеть Internet

Виртуальное пространство, как, впрочем, и реальное, все чаще становится местом разборок и детективных историй, и тому уже достаточно примеров. Вот два из них. Первый — отмывание денег с помощью похищенных кредитных карт. В конце апреля сего года сотрудники Управления по борьбе с преступлениями в сфере высоких технологий МВД РФ и службы безопасности платежной системы CyberPlat задержали злоумышленников, совершавших финансовые махинации в Internet, в ходе которых производились «платежи» через зарегистрированный в системе магазин «Политшоп», распространявший дайджесты российской прессы. Несмотря на весьма скудную витрину и слабую навигацию в Internet, «Политшоп» обратил на себя внимание компетентных органов весьма успешной деятельностью — обилием проходивших через него транзакций и большими суммами платежей. Позже выяснилось, что платежи по кредитным картам относятся в основном к владельцам-иностранцам. Но в конце концов справедливость восторжествовала: удалось избежать финансовых потерь и вер-

нуть средства законным владельцам. К сожалению, по заявлению представительницы системы CyberPlat, это преступление было не первым. После данного случая компания CyberPlat.com провела мероприятия и предложила рекомендации своим клиентам, чтобы уменьшить их риски. Повышенный интерес к этому мошенничеству был вызван тем, что подобных платежей систем пока мало в отечественной сети Internet. В ходе операции сотрудники МВД РФ задержали группу лиц, в отношении которых проводится следствие.

Другой пример — появление нового и очень опасного Internet-червя I-Worm. LoveLetter. Он пытается переписать своим телом все файлы с расширениями vbs, vbe, js, jse, css, wsh, sct, hta, jpg, jpeg, MP2, MP3. В течение только 4 мая в Internet появилось четыре модификации вируса, отличающиеся от своего прародителя изменениями в заголовке и теле письма. Специалисты «Лаборатории Касперского» на своей Web-странице <http://www.avp.ru> предлагают пользователям ПК средства борьбы и с самим вирусом, и с его модификациями.

Г. Р.

Новости

Специальное предложение

Компания WACOM, один из ведущих производителей графических планшетов для профессионалов, в последнее время также активно пытается утвердиться на потребительском рынке. В рамках этой задачи на Международной выставке компьютерной техники и информационных технологий Comtek 2000 был представлен новый графический планшет Graphire mouse and Pen set (128 долл.), который так же, как и компьютер iMac, поставляется в пяти цветах — «голубика», «мандарин», «виноград», «земляника» и «лимон».

Планшет снабжен пером и USB-мышью, причем оба устройства не нуждаются в кабелях и питании от сети. Дело в том, что источником энергии для них служит сам планшет, а информация о положении манипулятора и силе нажатия передается радиосигналом малой мощности, использующим технологию электромагнитного резонанса. Перо Graphire mouse and Pen set наверняка понравится тем пользователям, которые много работают с графикой, где чувствительное к силе нажатия устройство ввода особенно необходимо. А мышь, по мнению разработчиков, подойдет для стандартных операций в текстовых редакторах, играх и

навигации в World Wide Web.

Компания DPI, официальный представитель WACOM и Apple Computer в России, заявила, что в комплекте с iMac поставляются следующие программные средства для работы с планшетом Graphire mouse and Pen set:

- MetaCreations' Painter Classic — графическая программа, благодаря которой можно пером Graphire Pen рисовать штрихи различной толщины;

- WACOM PenTools — набор из восьми чувствительных к силе нажатия пера Graphire Pen расширений для Adobe Photoshop (и других графических приложений), предоставляющий пользователю возможность создавать дополнительные эффекты.

Кроме того, существует пакет специального ПО для Windows, с которым пользователи Macintosh также могут работать благодаря эмулятору Virtual PC:

- Paragraph PenOffice SE — программа рукописного ввода, позволяющая добавлять подписи и пометки в докумен-

ты Microsoft Word 97/2000 с помощью пера Graphire Pen;

- Cyber-SIGN — программа-хранитель экрана, обеспечивающая с помощью пера Graphire Pen ввод пароля от руки и использующая индивидуальные биометрические характеристики для определения пользователя.

Новые ЖК-мониторы от Apple

Компания DPI начала поставку в Россию новых ЖК-мониторов от Apple:

- Apple Cinema Display (видимый размер диагонали экрана 22 дюйма, активная матрица, разрешение 1600×1024 точек, максимальное количество отображаемых цветов 16,7 млн.);

- Apple Studio Display (видимый размер диагонали экрана 17 дюймов, активная матрица, разрешение 1024×768 точек, максимальное количество отображаемых цветов 16 млн.).

Разработчики особо подчеркивают, что в обоих продуктах была использована доработанная технология TFT (тонкопленочных транзисторов),





благодаря которой повышаются четкость и яркость изображения.

Apple Cinema Display (кстати, как отмечают производители, самый большой из ЖК-мониторов для Macintosh, представленных на сегодняшнем рынке) предназначен для профессиональных графиков, дизайнеров, издателей, работающих на Power Macintosh G4 с видеокартой ATI RAGE 128 Pro. Устройство подключается к компьютеру посредством цифрового интерфейса DVI; кроме него имеются два USB-порта. Следует также отметить, что Apple, как всегда, уделила большое внимание дизайну своего детища: Apple Cinema Display поставляется

в элегантном «ледяном» (белом) корпусе.

Вторая новинка, Apple Studio Display, будет интересна в первую очередь тем пользователям, которые занимаются обработкой видео на компьютере: для этой цели монитор оборудован композитным и S-Video разъемами; для ввода звука предусмотрен разъем аудиовхода. Apple Studio Display так же, как и Apple Cinema Display, снабжен цифровым интерфейсом DVI и двумя USB-портами. А полупрозрачный материал, из которого выполнен корпус, и удобная, регулируемая по высоте стойка монитора делают его особенно приятным в эксплуатации.

Вера Васильева

iiyama

Все детали цвета...



Лучшие технические характеристики и японское качество сборки постоянно обеспечивают мониторам **iiyama** самые высокие места в авторитетных рейтингах и обзорах. А широкий модельный ряд и привлекательные цены помогли завоевать популярность во всем мире. Ежедневно тысячи мониторов **iiyama** покупают пользователи для профессиональной работы с цветом.

iiyama

www.iiyama.ru



- Кинескоп: DIAMONDTRON NF (Mitsubishi)
- Динамическое формирование луча
- Максимальная полоса пропускания: 360 МГц
- Максимальное разрешение: 2048x1536 при 80 Гц
- Соответствие стандартам: TCO '99, ISO-9001
- Гарантия: 3 года

Покупайте мониторы iiyama в компаниях:

МОСКВА /095/: IPLabs 728-4101; NBZ 792-5800;
 Атлантик Компьютерс 240-2097; ВТ-компьютерс 784-6388;
 Дестен Компьютерс 785-1080; Комфлйн Трейд 177-8179;
 Компус 937-3249; К-Системз 495-1167; Мак Сервис 1248524;
 Мак Центр 956-3211; ОнЛайн Трейд 737-4748; Остара 232-9961;
 Скид 232-3324; Терем 956-0404; Терсис 230-6057
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ /812/: Терем СПб 327-1031



Официальный дистрибутор iiyama Electric Corporation
 Телефон: (095) 235-7310; факс: 956-5518
 Internet: <http://www.grafitec.ru>; e-mail: sales@grafitec.ru

AppleWor



Если верить производителям, то офисное программное обеспечение для ПК достигло максимальной простоты эксплуатации, и поэтому любой человек, даже впервые севший за компьютер, способен без особого труда создать профессионально оформленный текстовый документ, электронную таблицу, презентацию, базу данных или рисунок. Многие пользователи лишь этим и ограничиваются, а ведь оформление и представление данных — всего 10% возможностей таких крупных пакетов, как, например, MS Office. Существует ли на сегодняшний день офисное ПО, адекватное запросам и потребностям большинства пользователей?

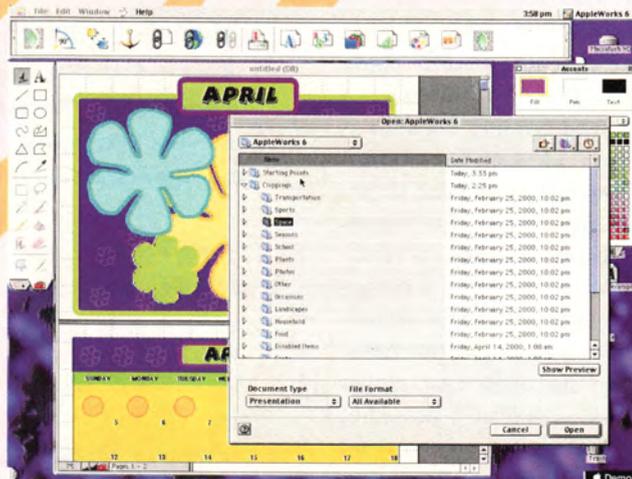


AppleWorks 6

максимум удобств при минимуме излишеств

Владимир
Мохов,

Вера
Васильева



О притязаниях на звание создателя такого пакета заявила компания Apple, которая выпустила новый продукт — офисный пакет AppleWorks 6. Чтобы убедиться, насколько подобные заявления обоснованы, мы протестировали его на iMac DV с 400-МГц процессором PowerPC G3, 512-Кбайт кэш-памятью второго уровня, 128-Мбайт ОЗУ, 10-Гбайт жестким диском, графической платой ATI RAGE 128 VR и дисководом DVD-ROM. Оценка проводилась по следующим критериям:

- удобство использования;
- богатство функциональных возможностей;
- совместимость с другими версиями, форматами и платформами;
- минимальные системные требования.

AppleWorks 6 (рекомендованная цена в США — 79 долл.), работающий под управлением Mac OS 8.1 и старше, представляет собой

«облегченный» офисный пакет и, по замыслу разработчиков, предназначен для тех пользователей, которым не нужны многочисленные сложные инструменты, предоставляемые аналогичными продуктами других производителей (прежде всего это замечание касается программирования и работы с базами данных).

Интересно, что интерфейс пакета «нацелен» на десятую версию Mac OS (Mac OS X), выход которой запланирован на конец лета. Этот интерфейс носит название Aqua, и одной из его особенностей являются полупрозрачные окошки.

В пакет включены шесть компонентов: текстовый процессор (Word Processing), редактор электронных таблиц (Spreadsheet), редактор баз данных (Database), средства для создания презентаций (Presentation), а также для растрового (Painting) и векторного (Drawing) рисования. Выбор необходимого при-

ложения предельно прост: достаточно нажать соответствующую кнопку на панели Starting Points, которая загружается автоматически сразу после запуска AppleWorks. Эта панель имеет несколько вкладок: Basic, на которой и расположены кнопки основных приложений пакета; Assistant, позволяющая запустить систему помощи; Templates, на которой представлены шаблоны документов, и др.

Word Processing

Работать с текстовым процессором AppleWorks 6 очень приятно. Удобное диалоговое окно Open («Открыть») отображает, помимо содержимого текущей папки, дерево каталогов. Есть также возможность предварительного просмотра выбранного документа (если, конечно, его формат поддерживается).

Программа обладает всеми основными функциями форматирования текста, присущими редактору MS Word, и по функциональным возможностям существенно превосходит WordPad. Интерфейс ее прост, удобен и интуитивно понятен — условные значки на кнопках панели инструментов вряд ли введут в заблуждение даже неопытного пользователя. Они позволяют ему без труда выбрать из раскрывающихся меню тип шрифта (интересно, что названия шрифтов отображаются с помощью самих этих шрифтов,

AppleWorks 6 и Apple Script

Язык Apple Script универсален и интуитивно понятен. Приведенный ниже исходный текст на Apple Script с помощью системного приложения Finder открывает в AppleWorks (Word Processing) файл с именем «SimpleText», находящийся в папке Applications:

```
tell application «Finder»
    activate
    select startup disk
    open selection
    select folder «Applications» of startup disk
    open selection
    select file «SimpleText» of folder «Applications»
of startup disk
    open selection
end tell.
```

Этот «скрипт» был записан нами так же, как записываются любые макросы, а затем открыт в Script Editor (редакторе «скриптов»), входящем в состав Mac OS. Соответственно его можно как угодно изменять и дополнять. Впрочем, можно было бы, например, «попросить» приложение AppleWorks выделить определенный фрагмент текста, скопировать его в буфер обмена, вставить в нужное место, отформатировать и многое другое.

Таким образом, Apple Script, поддерживаемый AppleWorks 6, способен полностью заменить любые макросы, поскольку позволяет записывать и редактировать макросы-«скрипты» практически любой сложности. Кроме того, Apple Script, по сути, интегрирует AppleWorks 6 с системой и любыми другими приложениями. Попробуйте, например, используя макросы MS Office, вычислить значение выражения, набранного в Word, с помощью системного Калькулятора и вставить полученный результат в ячейку таблицы Excel...

что крайне удобно), необходимое его начертание (обычное, полужирное, курсивное, полужирный курсив и подчеркнутое), размер и цвет. Не менее наглядны изображения на кнопках для выравнивания текста относительно полей документа (по левому и правому краю и по ширине) и выбора межстрочного интервала (одинарный, полуторный, двойной), а коллекция шаблонов еще более упрощает процесс создания профессионально оформленного документа.

В документ можно вставлять графику, формулы (созданные в редакторе уравнений, аналоге Microsoft Equation) через буфер обмена Mac OS (Clipboard), однако технология OLE (связывания и внедрения объектов) не поддерживается.

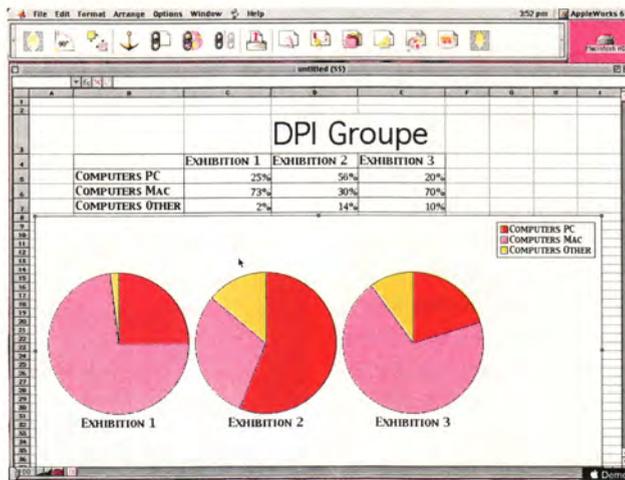
Доступные из любого приложения, работающего с текстом, инструмент проверки правописания (Spelling), словарь синонимов (Thesaurus) и перенос слов (Hyphenation), конечно, хороши, однако пока не слишком актуальны для русскоязычных пользователей. Разработка русифицированной версии продукта, локализацией которого занимается поставляющая его в Россию компания DPI, начнется только в конце июля.

Как мы уже отмечали, интерфейс программы предельно прост и весьма удобен, тем более что при же-



лании можно выполнять индивидуальную настройку интерфейса: добавлять и убирать кнопки на панели инструментов, создавать пользовательские панели, выбирать между мелкими и крупными значками.

Возможностей по работе с макросами новичкам будет более чем достаточно, а вот опытным пользователям явно мало. Мы без труда записали несколько макросов и назначили им функциональные клавиши и кнопки на панели инструментов. Однако создавать можно только записываемые макросы; писать их вручную и редактировать



нельзя, так как редактор макросов разработчиками не предусмотрен.

Впрочем, последнее не столь уж важно, поскольку

AppleWorks 6 полностью поддерживает Apple Script — мощный язык, описывающий действия системы (см. врезку

«AppleWorks 6 и Apple Script»).

Несовместимость с общепринятыми форматами — один из основных недостатков текстового редактора и всего пакета в целом. Созданные в Word Processing и других приложениях файлы по умолчанию сохраняются как документ AppleWorks 6. Если необходимо, в строке «Тип файла» (File Type) диалогового окна сохранения документа можно выбрать формат более ранней версии AppleWorks, текстовый формат (TXT) или формат HTML. Однако этим выбор и ограничива-

Выставочный центр
Сибирская Ярмарка

Центр Международной
Торговли - Новосибирск

**Крупнейшие специализированные выставки
в столице Сибири - Новосибирске!**

12 - 15 СЕНТЯБРЯ 2000 [Новосибирск]

Всесибирская выставка связи и телекоммуникаций -2000
СибСвязь - Восьмая выставка систем и средств связи, телекоммуникаций и информационных технологий
СибИнтернет - Вторая выставка технологий и услуг Интернет
ЭлектронСиб - Четвертая специализированная выставка электронных компонентов и технологического оборудования

Всесибирская выставка безопасности -2000
СибОхрана, СибБезопасность, СпасСиб - Девятая выставка систем и технологий охраны, безопасности, средств пожаротушения, аварийно-спасательного оборудования

14 - 17 НОЯБРЯ 2000 [Новосибирск]

Всесибирская компьютерная выставка -2000
СибКомпьютер, СибСофт - Восьмая выставка компьютерной техники, информационных технологий, программного обеспечения
Отмечена знаком качества Союза Выставок и Ярмарок

Третий российский интернет фестиваль Интернет -2000
Проводится совместно с «СибЛайн - Компьютерные сети»

Все для руководителя -2000
СибОфис: Право. Маркетинг. Бухгалтерия - Девятая выставка офисного и банковского оборудования, оргтехники, юридических, маркетинговых и консалтинговых услуг, специализированного программного обеспечения и учебных пособий
Бизнес-Стиль - Четвертая выставка представительской продукции, одежды и аксессуаров для делового человека

Мы помогаем Вам конкурировать и добиваться успеха!

Ф:(3832) 259845
Т: (3832) 106290, 269802
welcome@sibfair.nsk.su

Информационный спонсор

Уважаемые коллеги!
Приглашаем Вас принять участие
во 2-й Международной выставке-ярмарке

«Мир без границ»

Москва, ВВЦ, павильон №5 с 18 по 21 октября 2000 г.

Организаторы:

- * Министерство образования РФ
- * Министерство иностранных дел
- * Московский комитет образования
- * МИПКРО
- * РИПКРО
- * ГАО ВВЦ, ВВЦ «Наука и образование»

Тематические разделы выставки:

- * Иностранные языки,
- * Языки народов России и ближнего зарубежья в современной школе,
- * Иностранные языки для малышей,
- * Курсы по изучению иностранных языков,
- * Дистанционное обучение иностранным языкам,
- * Программы для изучения языка для поступающих в иностранные Вузы и выезжающих на постоянное место жительства,
- * Обучение языку за рубежом,
- * Учебники, учебные пособия, словари и специальная литература,
- * Мультимедийные, аудио-, видео-курсы по изучению языков,
- * Русский как иностранный,
- * Языки народов России и ближнего зарубежья,
- * Лингвфонное оборудование.

Тел./факс: 974-63-00, 974-63-01, 181-98-86, 181-98-12

e-mail: ildorada@mail.ru

http://www.z3.ru, раздел «Выставки»

ется: программа не поддерживает даже Rich Text Format (RTF).

Для печати документов предусмотрен обычный набор опций: параметры страницы (поля, ориентация), функция предварительного просмотра.

Spreadsheet

По удобству использования редактор электронных таблиц AppleWorks 6, на наш взгляд, все же уступает MS Excel. Так, чтобы просуммировать числа в столбце, нужно выделить не только ячейки с этими числами, но и одну ячейку под ними для вывода результата.

Документ Spreadsheet представляет собой классическую таблицу с системой навигации AIB1 (колонки таблицы обозначены буквами, а каждая строка имеет свой номер, соответственно адрес ячейки задается через имя колонки и номер строки). К сожалению, возможность создания нескольких листов в одном документе не предусмотрена.

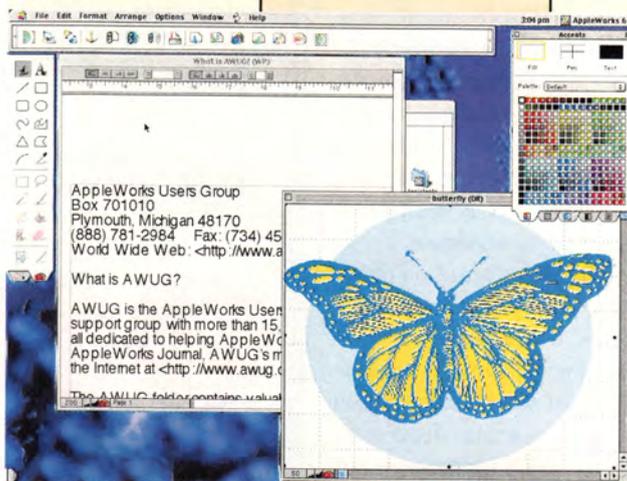
Что касается форматирования чисел и текста, то Spreadsheet предоставляет традиционный набор возможностей: выбор формата (числового, процентного и др.); гарнитуры и кегля шрифта; начертания символов; выравнивания текста (как горизонтального, так и вертикального). Для оформления можно также использовать границы всевозможных типов (различной толщи-

ны, двойные, пунктирные и т.п.) и цветов, применять узоры и заливку. Кроме того, в редактор электронных таблиц, как и в текстовый процессор, включен набор шаблонов.

Составление формул аналогично работе в MS Excel. И хотя набор функций заметно меньше, вы тем не менее можете использовать функции даты и времени, математические, финансовые, статистические, логические и текстовые.

Диаграммы различных типов (гистограмма, круговая, линейчатая, график и т. п.) выбираются из галереи диаграмм (Chart Gallery) и вставляются непосредственно в документ (нет возможности разместить их на отдельном листе, как в книге MS Excel) как объект, расположенный поверх таблицы. Можно осуществлять стандартные операции: добавлять легенду и заголовки диаграммы и осей, изменять размеры диаграммы путем перетаскивания маркеров выделения, форматировать текстовые элементы и перемещать диаграмму в другую область документа. Основным недостатком графического модуля Spreadsheet — отсутствие трехмерных диаграмм, показывающих раскладку значений по категориям и рядам данных.

Посредством Clipboard в редактор электронных таблиц импортируются графика и текст. Кроме того, диаграммы можно экс-



портировать в другие приложения, но только как рисунки (мы уже отмечали выше, что технологию OLE AppleWorks 6 не поддерживает).

Сохранение и вывод на печать документа трудностей не вызывает, однако невозможность сохранить файл в формате MS Excel for Power Macintosh огорчает. Впрочем, эта проблема решается, если приобрести соответствующие утилиты-конвертеры форматов, производимые независимыми фирмами (см. ниже).

Database

Система управления базами данных, включенная в AppleWorks 6, полностью поддерживает общую концепцию продукта, обеспечивая максимальное удобство при минимуме излишеств. Создание базы данных занимает буквально пять минут и сводится к определению названия и типа необходимых пользователю полей и размещению их на странице. Понятия «таблицы» и «формы» по аналогии с MS Access отсутствуют, а точнее — совмещены: режим просмотра базы данных (Browse) представляет собой комбинацию того и другого. Он напоминает облегченный вариант «ленточной формы» MS Access: поля формы для каждой записи располагаются так, как это было задано (нарисовано) в Конструкторе, и такие одина-

ковые блоки размещаются на листе один за другим — запись за записью.

Отдельная маленькая панель обеспечивает удобную навигацию по базе данных. Легко также осуществлять поиск текста в записях базы.

К сожалению, документ Database содержит в себе лишь одну таблицу, что делает невозможным создание реляционных баз данных со сложной структурой.

Таким образом, Database — именно то приложение, где наиболее существен разрыв между AppleWorks 6 и MS Office (в данном случае — MS Access). MS Access, мощная полнофункциональная система разработки реляционных баз данных, по сути, выходит за рамки общей концепции MS Office, тогда как Database из AppleWorks 6, напротив, целиком выдерживает общий стиль пакета, предоставляя хотя и ограниченный по своим возможностям, но простой и понятный способ организовывать данные.

Presentation

Компонент для создания презентаций впервые включен в AppleWorks в шестой версии. Presentation позволяет размещать на кадре прекрасно оформленный текст, таблицы, диаграммы, полноцветные рисунки. Особенно привлекают мощные возможности интеграции мультимедиа — рисунков различ-

ных форматов, звука, видео. Впечатляет также обширная коллекция красивых переходов (Transitions). Предусмотрены автоматический показ презентаций, создание заметок (speaker's notes) к кадрам и т.д.

AppleWorks 6 предлагает богатый набор шаблонов, которые позволяют создавать презентации наиболее просто и быстро, уже не заботясь о профессионализме и красоте общего дизайна кадров.

Painting

В Painting представлен арсенал инструментов, подобных средствам графического редактора Paint: распылитель для создания фона в виде брызг краски, ластик, карандаш, кисти. Имеются также средства, позволяющие рисовать прямые и кривые линии, фигуры с различными очертаниями; выделять области документа любой формы; заливать фрагмент изображения, ограниченный контуром. Кроме того, в графике можно добавлять текст.

Однако, несмотря на свое сходство с Paint, Painting предоставляет больше возможностей для творчества. Например, нам очень понравился инструмент для создания красивых фоновых рисунков. Работа с ним отчасти напоминает заполнение Рабочего стола Windows «рядом»: вы выбираете небольшой рисунок, кото-

рый автоматически «размножается», заполняя собой выделенную область или весь документ.

Графику из Painting можно копировать посредством Clipboard во все другие приложения и дополнять рисунками тексты, таблицы и даже базы данных.

AppleWorks 6 поддерживает большинство графических форматов: EPS, PICT, JPEG, BMP, TIFF, GIF, FlashPix, MacPaint, Photoshop, PICS, PNG, KODAK Photo CD и др., поэтому Painting можно считать самым универсальным (в смысле совместимости) приложением AppleWorks 6.

Drawing

Новинка и несомненное достоинство AppleWorks 6 — наличие простого векторного графического редактора Drawing. Основное преимущество Drawing (как, впрочем, и любого другого векторного графического редактора) — возможность редактировать нарисованный объект (прямоугольник, многоугольник, круг, ломаную и т.п.): раздвигать и сдвигать определенные части, вращать, изменять углы и т.д. По разнообразию функциональных возможностей Drawing лишь незначительно превосходит Painting, но для решения даже рядовых задач нередко требуются программные средства, работающие и с

растровой, и с векторной графикой. Поэтому включение в AppleWorks 6 и Painting, и Drawing является идеальным решением этой проблемы.

* * *

До сих пор мы постоянно говорили о программных компонентах AppleWorks 6 (Word Processing, Spreadsheet, Database и др.) как о различных приложениях. Однако эта формулировка нуждается в уточнении. Одной из интереснейших особенностей пакета является то, что все его компоненты «упрятаны» в рамки одного приложения, которое, собственно, и называется AppleWorks. Именно поэтому их наименования столь необычны — не «Текстовый процессор» (Word Processor), а «Обработка текста» (Word Processing) и т.д.

Такое построение продукта обеспечивает превосходную интеграцию различных программных средств между собой. Например, работая с текстом в Spreadsheet, вы можете использовать средства Word Processing и т.д. И это — безусловное преимущество AppleWorks 6 перед другими офисными пакетами.

Интеграция с Internet

Тесная интеграция пакета с Internet — еще одно новшество шестой версии AppleWorks. Теперь, рабо-

тая с программой, вы можете создавать ссылки на ресурсы Internet (Hyperlinks) и осуществлять поиск в Сети. Кроме того, фирма Apple обеспечила поддержку своего продукта через World Wide Web. Например, появилась возможность загружать на жесткий диск рисунки и фотографии непосредственно с Web-узла Apple, а также использовать 150 новых шаблонов.

Следует еще отметить, что практически из любого приложения пакета можно попасть на нужный Web-узел, щелкнув мышью по соответствующей кнопке панели инструментов.

Совместимость

Пока вы работаете только с AppleWorks и только на платформе Macintosh, никаких проблем с совместимостью не возникнет. Однако для работы с несколькими офисными пакетами, например с AppleWorks 6 и MS Office, потребуются конвертеры форматов. Кроме того, даже последовательные сторонники Macintosh наверняка согласятся, что сейчас, когда большинство российских пользователей предпочитают PC, важнейшее требование к ПО — межплатформная совместимость. AppleWorks не имеет собственных средств сохранения файлов в форматах Windows, поэтому потребуется специальное ПО. Существует множест-



во утилит-конвертеров, облегчающих переход с одной платформы на другую, например программа Mac-Link фирмы Data Viz. Кроме того, скоро выйдет версия AppleWorks для PC. Однако для начинающих пользователей несовместимость платформ по-прежнему остается серьезной проблемой.

Системные требования

Для работы с AppleWorks 6 необходим подключенный к Internet (для доступа к дополнительным шаблонам и картинкам Clip Art) компьютер Apple Macintosh с процессором PowerPC, 24-Мбайт ОЗУ, 25-Мбайт виртуальной памяти, дисководом CD-ROM или DVD-ROM и операционной системой Mac OS 8.1 или старше. Производители особо подчеркивают, что при наличии богатых функциональных возможностей пакет не нуждается в большом объеме свободного места на жестком диске.

Итог

AppleWorks 6 — это удачный и, пожалуй, единственный на сегод-

няшний день вариант для тех, кто считает MS Office излишне сложным и дорогим: при всем желании мы не смогли вспомнить другой альтернативный пакет подобного рода. Однако его возможностей будет недостаточно, если требуется нечто большее, нежели оформление и представление данных.

AppleWorks 6

Достоинства: чрезвычайно прост и удобен в работе, обеспечивает выполнение всех операций по оформлению и представлению данных и предъявляет весьма скромные системные требования.

Недостатки: несовместимость с большинством общепринятых форматов и с платформой IBM PC.

Оценка: максимум удобств при минимуме излишеств делают AppleWorks 6 весьма привлекательным для пользователей домашних ПК.

Цена: 79 долл. (в США).

ОБ АВТОРАХ

Вера Васильева — редактор рубрики Macworld,

e-mail: vv@actuar.math.msu.su

Владимир Мохов — аспирант Московского государственного университета,

e-mail: vlm@actuar.math.msu.su

Когда статья уже была подготовлена к печати, нам стало известно, что фирма Apple выпустила новую версию своего офисного пакета — AppleWorks 6.0.3, в которую добавлена поддержка RTF. — Прим. авторов.

O'Reilly: вы узнаете о Java все!

Серия книг-справочников «In Nutshell» издательства O'Reilly & Associates (<http://www.oreilly.com>) пользуется популярностью во всем мире: почти каждая публикация выдерживает по крайней мере два издания. А это, согласитесь, довольно важный показатель.

Три книги, посвященные технологии Java в различных ее ипостасях, объединяет не только выбор темы, но и то, что их автором (иногда соавтором) является один и тот же человек — Дэвид Флэнаган (David Flanagan).

Все три книги одинаково оформлены и имеют схожую структуру, которую O'Reilly называет «A Desktop Quick Reference» — быстрый настольный справочник. Это значит, что книга содержит детализированный справочник по определенной теме плюс большую вводную часть, которую можно рассматривать как краткий конспект учебного курса с типичными примерами использования. По-моему, такой подход — уместить в одной книге обучающую и справочную части — оправдан, поскольку не ставит своей целью научить сразу и всему, а дейст-

вует, как программа хороших языковых курсов, делающих упор на быстрое усвоение той базы, которой будет достаточно для первого решительного шага.

«Java in a Nutshell»

Классикой литературы о Java можно считать книгу «Java in a Nutshell». Третье издание этого замечательного фолианта делает очередной шаг вместе с технологией Java, раскрывая особенности новых версий технологии Java, принятых в JDK 1.2 и JDK 1.3.

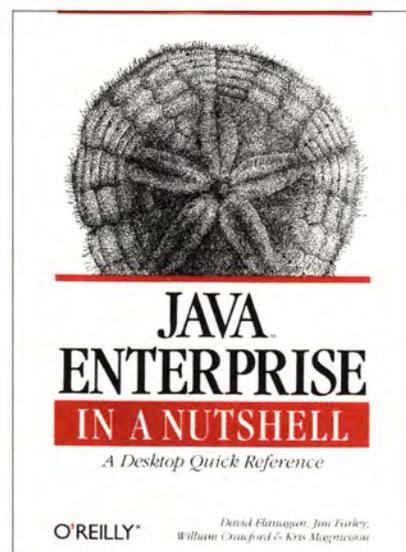
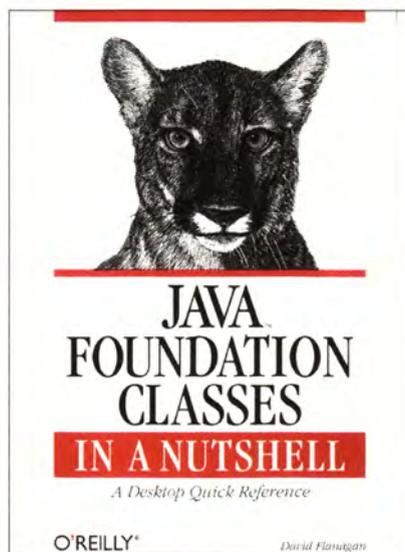
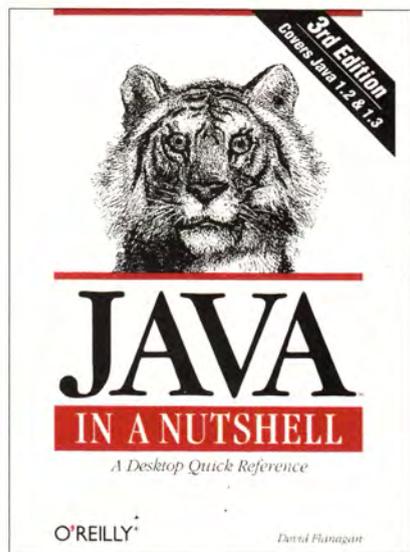
В книге значительно расширена и дополнена справочная часть: количество описываемых классов выросло в основном за счет добавления описаний пакетов Java для шифрования и обеспечения безопасности. Радикально пересмотрена и концепция учебной части. Если первые два издания предполагали, что читающий имеет некоторый опыт использования языков программирования Си или Си++, то в новом варианте книги привязки к предыдущему опыту уже нет, поэтому любой человек, более или менее знакомый с объектно-ориентиро-

ванной разработкой ПО, сможет изучить основы Java «с нуля».

Спектр потенциальных читателей этой книги весьма широк. Это и начинающий Java-программист, и те, для кого Java уже давно стала основным рабочим инструментом.

«Java Foundation Classes in a Nutshell»

По признанию Дэвида Флэнагана, с появлением JDK 1.2 и 1.3 уместить всю информацию о Java в одной книге стало просто нереально. Именно поэтому возник еще один справочник — «Java Foundation Classes in a Nutshell». Если «Java in a Nutshell» является фундаментом при изучении Java и описывает общие классы этой технологии, то новый справочник посвящается введению в программирование с использованием библиотеки классов JFC, а именно классов примитивных элементов управления AWT, независимых от платформы классов пользовательского интерфейса Swing, двумерной графики Java2D, печати и передачи данных через буфер обмена. Кни-



га описывает все, что служит для передачи информации между приложениями, а также ее ввода и визуализации.

Этот справочник можно порекомендовать программистам, чей профиль — разработка современного пользовательского интерфейса. Они узнают, как создавать удобные красивые меню или пользоваться возможностями стандартных диалоговых панелей работы с файлами, структурами и настройками цветов, как отображать документы HTML или обрабатывать изображения, и т. п.

Было бы неплохо, если бы автор нашел в себе силы написать еще одну главу, посвященную возможностям JFC, называемым Accessibility, т. е. средствам, облегчающим работу с компьютером инвалидам, а также людям со слабым зрением или слухом.

«Java Enterprise in a Nutshell»

Сильным духом посвящается! Если вас уже не интересует обычная программистская суета, и зреет уверенность, что написать большую систему для вас — раз плюнуть, то флаг вам в руки. Флаг в этом случае носит название «Java Enterprise in a Nutshell». Эта книга нацелена на тех разработчиков, которые создают информационные системы масштаба предприятия и пользуются для этого Java 2 Enterprise Edition.

Надо сказать, первые 80 страниц трудно отделаться от чувства, что автор навязывает отживающую свой век технологию удаленного вызова методов RMI (Sun Microsystems). Но когда началось обсуждение более современных средств, это ощущение ушло. Сжатая, но весьма

информативная подача материала об инструментах корпоративного уровня увлекла, чему немало способствуют различные схемы и примеры.

Однако книга писалась до появления новой версии спецификации Enterprise JavaBeans 1.1. Поэтому вместо дескрипторов развертывания на языке XML читателю предлагается пример дескриптора для сервера BEA WebLogic. Оно и понятно — именно BEA создал первый EJB-сервер.

И тем не менее перечень того, что вы изучите в процессе чтения, говорит сам за себя: DBC, RMI, JNDI, IDL, CORBA, сервлеты, Enterprise JavaBeans и даже множечко SQL. Книгу вполне можно считать логическим завершением неформального трехтомника, посвященного Java. ■

Дмитрий Рамодин

О Linux доступно и по-русски

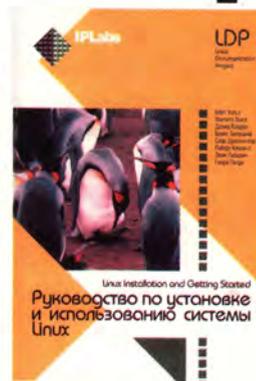
Спросите, из-за чего большинство пользователей персональных компьютеров до сих пор не установили и не используют операционную систему Linux? Скорее всего, вы получите один и тот же ответ — они боятся проблем. А так ли сложно установить Linux? Вовсе нет, достаточно прочитать новое издание «Руководство по установке и использованию системы Linux». Это перевод книги «Linux Installation and Getting Started», являющейся частью проекта по документированию Linux (Linux Documentation Project). Среди восьми авторов книги отметим главного — Мэтта Уэлша (Matt Welsh), начавшего работу над ней еще в 1992 г. С российской стороны в издании приняли участие IPLabs Linux Team и специалисты Института Логики.

«Руководство по установке и использованию системы Linux» выстроено от простого к сложному — так, чтобы читатель мог совершенствовать свои навыки в работе и администрировании:

- введение в Linux;
- получение и установка Linux;
- учебник по системе;
- системное администрирование;
- X Window;
- настройка и эксплуатация сетей на базе Linux.

В конце имеются приложения со списком источников информации, учебником по работе с FTP и текстом лицензии GNU General Public License, на основе которой распространяется как Linux, так и большая часть ПО, написанного для этой системы.

Несомненным достоинством «Руководства» является изобилие коротких примеров, иллюстрирующих использование командной строки и клавишных комбинаций, а также популярно объясненные способы резервного копирования и довольно глубоких настроек ОС Linux.



Чего нет в этом издании, так это множества картинок или экранов и методик работы с популярными ныне оболочками KDE и GNOME. С одной стороны, это может показаться неправильным, но с другой стороны, не с оболочками, а именно с командной строкой у пользователей возникает большинство

проблем. Согласитесь, работать лишь с графическим интерфейсом — это значит ходить все время снаружи красивого здания музея, так и не заглянув внутрь. Глубокое знание внутреннего устройства Linux даст вам возможность подогнать эту систему «под себя» и сделать работу с ней наиболее эффективной.

Научившись на практике применять материал книги, вы не дадите повода называть вас «чайником». ■

Дмитрий Рамодин

Мгновенное фото

Михаил Глинников

Обычно стараются изучать тот рынок, на котором работают. Это важно и для журналиста — хорошая, грамотная статья поможет правильно сориентировать читателя и порой стоит многих «талмудов» технических инструкций.

Но как исследовать рынок? Идти к тем, кто его создает и на нем работает. И мы пошли именно в такое место, где в одно время собираются люди, интересующиеся проблемами рынка экономического ПО.

Блиц-исследование на выставке «Бухучет и аудит 2000» собрало 148 анкет. С одной стороны, это случайная выборка — те, кто согласился ответить на наши анкеты, а с другой — нет, ведь заполняли наши опросные листы сознательно пришедшие на выставку люди, причем именно они

и есть предмет нашего исследования, так как составляют для журналиста то самое счастливое сочетание — читатель и пользователь в одном лице.

Вопрос о возрасте, если учесть, что большинство посетителей этой выставки — женщины, мог показаться бестактным. Но всем, кто затруднялся с ответом, мы советовали смело писать — 18 лет. Однако посетительницы отнеслись к этому вопросу более ответственно. В результате получилось, что по возрастному составу пришедшие на выставку «Бухучет и аудит» старше, чем посетители других компьютерных форумов, например Comtek, судя по итогам проведенного нами там опроса.

Однако по сравнению с прошлым годом на вы-

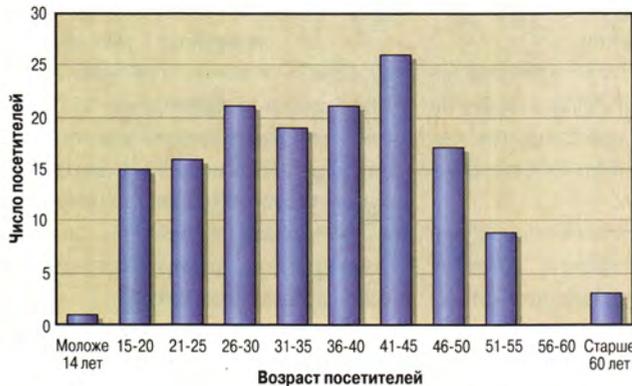


Рис. 1. Распределение респондентов по возрасту на выставке «Бухучет и аудит»

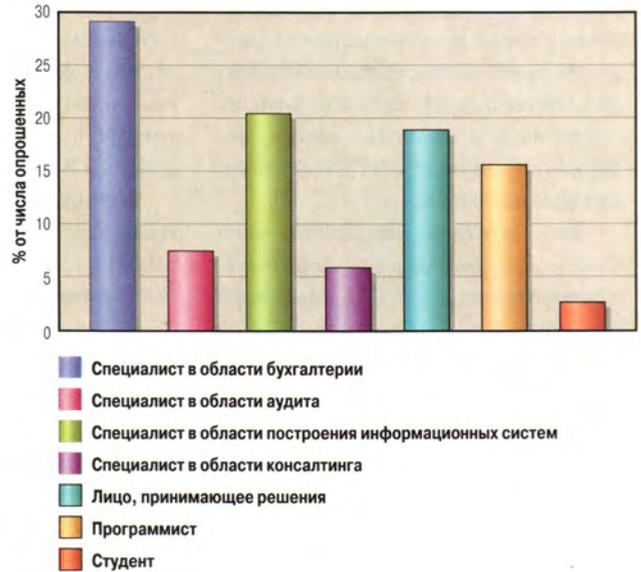


Рис. 2. Категории по профессиональному признаку (общее число ответов превышает количество опрошенных, потому что некоторые отнесли себя сразу к двум категориям — например, специалист в области бухгалтерии, и по аудиту)

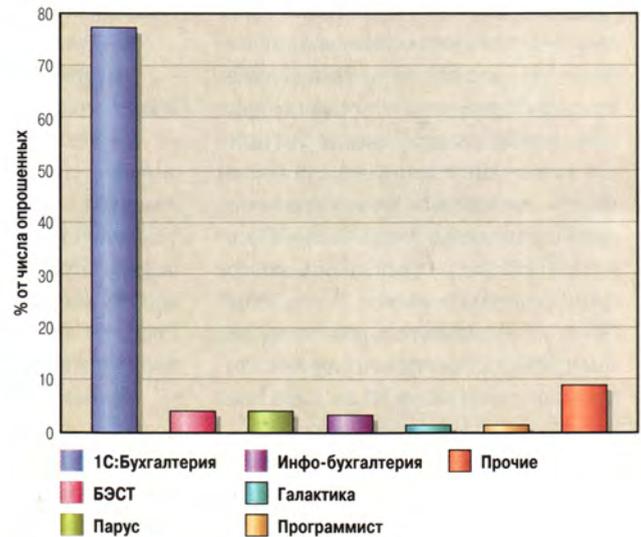


Рис. 3. Популярность бухгалтерских программ

ставке было много студентов экономических специальностей. И хотя привели их, как говорится организованно, преподаватели вузов, в беседе с ними чувствовался живой интерес, а не праздное любопытство к тем продуктам, что были представлены на форуме. И это вполне естественно: более плотной стала работа ведущих фирм-разработчиков экономического ПО с вузами. Очень правильная политика, поскольку

В отдельных анкетах (см. табл. с. 98)



были ответы не на все три вопроса, так как некоторые фирмы используют бухгалтерские программы собственной разработки и сервисное обслуживание проводится самими сотрудниками.

В целом картина получилась положительная. В основном бухгалтеров устраивают те про-

граммы, на которых они работают. Конечно, всегда хочется большего. Однако только развивать сам продукт, оказывается, далеко не достаточно. Как видно из таблицы, больше всего нареканий вызывает именно сервисное обслуживание. Так что, видимо, разработчикам фокус внимания следует перенести в эту область.

именно сегодняшние студенты в третьем тысячелетии будут решать, какие продукты использовать.

Анализ распределения посетителей по профессиональному признаку выявил четыре основные группы — это бухгалтеры; специалисты в области построения информационных систем; лица, принимающие решения, и программисты.

Что популярно?

Конечно, нас интересовала популярность

Nexus Фирма НЕКСУС
 Москва, Кузнецкий мост 21/5
 (095) 926-06-82, (095) 928-23-67, т/ф. (095) 921-36-70
 http://www.nex.ru
 e-mail: nexus@nex.ru

Впервые!
Всемирная гарантия!
 КУПЛЕНА В РОССИИ ОБСЛУЖИВАЕТСЯ ВО ВСЕМ МИРЕ!
Территория ASUS

 Купленные у нас ноутбуки ASUS обеспечены гарантийным сервисом в следующих странах:
 Австрия, Англия, Австралия, Бельгия, Венгрия, Германия, Гон-Конг, Испания, Индонезия, Италия, Канада, Китай, Малазия, Польша, Португалия, Россия, США, Сингапур, Таиланд, Тайвань, Финляндия, Франция, Чехия, Швеция, Швейцария, ЮАР, Япония.
 Список стран постоянно растет.

NOTEBOOKS 15 моделей, 350 конфигураций
ЛУЧШЕЕ КАЧЕСТВО ASUS MITAC BLISS **ОТЛИЧНЫЕ ЦЕНЫ**

MITAC 6133	Celeron 466	12.1" HPA, 32/5.0GB	1290\$	MITAC 6020	P II-366	14.1" A/M, 64/5.0GB	2090\$
MITAC 6133	Celeron 466	12.1" A/M, 32/5.0GB	1510\$	MITAC 6020	P III-450	14.1" A/M, 64/5.0GB	2390\$
MITAC 6133	P III-500	12.1" A/M, 32/5.0GB	1860\$	ASUS L8300	P III-700 1.8kt	13.3" A/M, 64/5.0GB	2860\$
BLISS 2050	P II-366	12.1" A/M, 32/5.0GB	1590\$	ASUS 8400	P III-500	14.1" A/M, 64/9.0GB	2690\$
ASUS L7200	P II-366	12.1" A/M, 64/6.5GB	1790\$	MITAC 6120	P III-600	14.1" A/M, 128/9.0GB	2830\$

 Во всех моделях установлены звуковые карты, CD ROM 24x, USB, IrDA, PCMCIA

BLISS LCD МОНИТОРЫ ВСЕХ РАЗМЕРОВ
SALE!
LCD 15" 999\$

BLISS 1410,	12, 800x600,	75Hz	690\$
BLISS 1500,	15", 1024x768,	90Hz, динамики, PC, SUN	999\$
BLISS 1500A, 15",	1024x768,	90Hz, динамики, Видеовход	1190\$
BLISS 1700,	17", 1024x768,	90Hz, динамики, PC, SUN	2290\$
BLISS 1840, 18",	1280x1024,	90Hz, динамики, PC, SUN	2690\$
Iiyama 46a,	18", 1280x1024,	90Hz, динамики, поворот 90°	2790\$
BLISS 1800,	18", 1280x1024,	90Hz, динамики, Видеовход	3090\$

OKI матричные принтеры

Microline 3310, 3311 (узкий/широкий)	285, 315\$
Универсальный, 9pin, 450 зн/сек	
Microline 550, 501 (узкий/широкий)	545, 585\$
Универсальный, 24pin, 450 зн/сек	
Microline 390FB	760\$
Сверкашки, билеты, накладные, 24pin, 270зн/сек	
Microline 3410	1200\$
Принтер для непрерывной печати, 9pin, 550зн/сек	

OKI лазерные принтеры

OKIPAGE 6w	600dpi RET, 8стр/мин, W/P	214\$
OKIPAGE 6e	600dpi RET, 8стр/мин, 2/35Mb	229\$
OKIPAGE 6w light	600dpi RET, 8стр/мин, W/P	229\$
OKIPAGE 10ex	600x1200dpi, 8стр/мин, 4/37Mb	369\$
OKIPAGE 204x-n	Дуплекс, сеть, 600x1200dpi, 20стр/мин	1190\$
OKIPAGE 244x-n	Дуплекс, сеть, 600x1200dpi, 24стр/мин	1490\$

OKI лазерные факсы

OKIFAX 4100MF	Факс, принтер, сканер, ксерокс	570\$
14400bps, 4стр/мин, 64 оттенка серого		
OKIFAX 4500MF	Факс, принтер, сканер, ксерокс	670\$
14400bps, 4стр/мин, 64 оттенка серого		
OKIFAX 5400MF	Факс, принтер, сканер, ксерокс	860\$
28800bps, 8стр/мин, 64 оттенков серого		

Наши дилеры

Москва Галуха (095) 764-72-64	Воронеж Рет (0732) 77-93-39	Новосибирск ТНТ (8321) 39-78-39
Москва Компьютертрейпроект (095) 912-63-35	Владимир Кант (0922) 33-16-64	Омск (3812) 57-55-47
Москва Нита (095) 245-75-74	ДЕК компьютер Лиск-Сервис (3432) 52-59-45	Одесса (8412) 28-70-28
Москва Старт-мастер (095) 216-15-97	Лардо-Электроникс (3432) 51-16-49	Павлодар (812) 66-17-34
Москва Электрон (095) 238-66-86	Абак (8432) 76-95-49	Пермь (3182) 326-969
Москва т.д. Битта (095) 978-01-81	Казань И-Дел Системз (8432) 75-88-67	Санкт-Петербург (095) 238-11-27
Москва Прик (095) 156-69-65	Корн Власов (8432) 76-66-90	Сактышвар (8412) 55-33-88
Москва Остава (095) 232-99-61	Краснодар (8612) 64-28-64	Сочи (8622) 92-22-91
Москва КТД (095) 845-43-24	Красноярск (3912) 21-86-80	Ставрополь (8632) 387-212
Москва Вандер Лайт (095) 107-02-70	Калининград (0112) 34-09-86	Томск (3822) 415-532
Москва 3C Systems (095) 236-99-25	Мурманск (8152) 230-420	Тольятти (8482) 46-66-40
Москва Flake (095) 737-94-82	СЗД Менус (3919) 34-70-43	Томль (7-8832) 93-38-34
Москва Мерз (095) 107-02-70	Тендем-Сервис (812) 53-64-24	Тюмень (3452) 22-35-33
Москва Баку (10-094) 121-93-37-20	Эльдорадо (8617) 25-33-90	Челябинск (3512) 33-74-34
Москва И-трейд (3823) 22-94-00		
Москва Логика (3953) 41-12-11		
Москва Рван (0732) 51-24-12		

Примечание: цены у региональных дилеров могут быть несколько выше, чем указанные, из-за стоимости доставки, страховки и местных налогов.

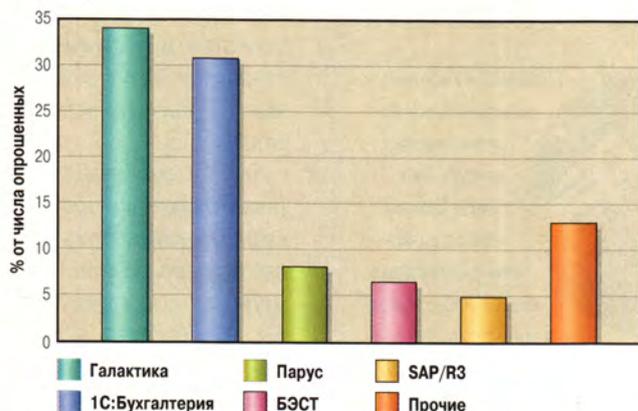


Рис. 4. Популярность систем управления предприятием

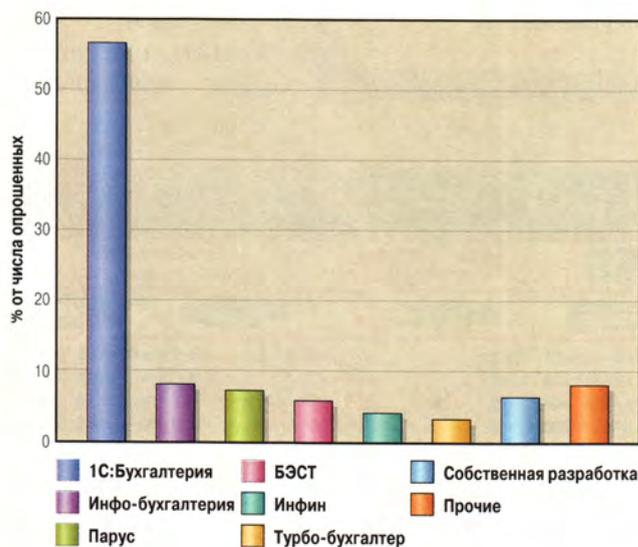


Рис. 5. Бухгалтерские программы, установленные на предприятии

бухгалтерских программ среди посетителей выставки. Бесспорным лидером оказалась «1С:Бухгалтерия». Причем даже те, кто работает с другими программами, указывали в анкетах как самый популярный именно этот продукт фирмы «1С».

Если же говорить о системах управления предприятием, то здесь уже другая

картина. Лидерство в этой категории принадлежит «Галактике». И отечественные системы, как мы видим, значительно более популярны, чем западные.

В категории информационно-справочных систем лидером стал «КонсультантПлюс», за ним следует «Гарант» и значительно менее популярен «Кодекс». Среди наиболее

известных программ для бизнеса—планирования—аналитики посетители выставки назвали продукты фирмы ИНЭК, а пальма первенства среди систем автоматизации складского учета отдана «1С:Торговля и склад».

Не обойдены вниманием и системы автоматизации документооборота: на первом месте Lotus Notes, а второе поделили системы «Евфрат» фирмы Cognitive Technologies и программа для документооборота фирмы «1С».

И что используют?

Популярность — популярностью, но какие программы используют посетители выставки в своей практической работе, интересовало нас не меньше, а может быть, даже больше. Ведь здесь речь идет уже о «голосовании деньгами». На этом этапе опроса и выяснилась весьма интересная ситуация: бухгалтер считает наиболее популярным продукт «1С», а использует программу «Парус», и, что важно, она его вполне устраивает.

Оценить степень удовлетворенности пользователей продуктом, с которым он уже работает, значило в нашем опросе выбрать один из трех ответов: «да», «не полностью» или «нет» по каждому из трех основных параметров: «возможности программы», «качество документации» и «качество сервисного обслуживания».

* * *

О качестве фотографии можно спорить сколько угодно. Кто-то говорит, что фотография — это простое копирование, а кто-то утверждает, что это искусство. Но для любого фото всегда важно точно отразить картину и в то же время — донести до зрителя общее настроение. Надеюсь, нашему блиц-исследованию — мгновенному фото — это удалось.

Более подробный отчет по данным нашего исследования может быть предоставлен по запросу. ■

ОБ АВТОРЕ

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

Удовлетворены ли Вы	Да	Не полностью	Нет
Возможностями программы	65	47	9
Качеством документации	62	41	12
Качеством сервисного обслуживания	55	39	20
Всего	182	127	41

Где моя посылка?

Теперь вы можете получить ответ на этот вопрос сами. Достаточно обратиться в Internet к интерактивной системе отслеживания грузов службы экспресс-авиадоставки DHL. Впрочем, такой запрос можно сделать и прямо с обычного или сотового телефона. Данные об изменении статуса отправления вне зависимости от того, в какой точке земного шара находится ваш груз, поступают максимум через 15 минут. Сейчас можно уже самостоятельно следить за своими документами и посылками, и информация об их местонахождении — самая свежая, говорит Альп Кабатепе — менеджер по информационным технологиям и новым проектам службы DHL в СНГ. Сегодня он отвечает на вопросы научного редактора журнала «Мир ПК» Михаила Глинникова.



Альп Кабатепе — менеджер по информационным технологиям и новым проектам главного офиса DHL в СНГ

правлений из СНГ в сфере экспресс-авиадоставки. Ближайшая цель — не только сохранить эту долю, но и увеличить ее.

— Хорошо. Расскажите теперь, как менялась информационная инфраструктура у российского отделения компании.

— Первоначально отдел автоматизации DHL в России состоял из десяти специалистов, в информационной системе работало около 40 ПК и основная масса вычислений выполнялась на офисном компьютере IBM S36.

В 1995 г. наша система перешла на серверы под управлением ОС Unix. Сейчас у нас в отделе автоматизации 18 сотрудников, в системе работает более 350 ПК и мы собираемся продолжать инвестирование и развивать дальше свою инфраструктуру.

— А как отразилось совершенствование системы на Вашем бизнесе?

— Наша компания является частью глобальной мировой инфраструктуры DHL. С переходом на серверы Unix нам стали доступны новые технологии, открытая архитектура, сетевые возможности. Тогда же была создана глобальная сеть DHL, которая работает по протоколу TCP/IP. Это позволило значительно ускорить обмен данными, в том числе о доставке. И теперь можно более оперативно получать информацию о статусе экспресс-отправления, которое требуется доставить клиенту.

— Что это дало клиентам?

— Когда у нас была старая система IBM, обмен данными происходил примерно раз в сутки. Ну а сегодня мы можем сразу же передавать по сети информацию, как только изменяется статус экспресс-отправления в регистрирующей системе. Данные пересылаются практически мгновенно.

Еще один важный момент. Благодаря развитию компьютерной и телекоммуникационной инфраструктуры компания смогла предложить клиенту новую услугу — оплату получателем. Для импортера это очень удобно: он платит за доставку не как за часть товара, а отдельно. И даже может сообщить поставщикам номер своего счета в DHL. Для того чтобы реализовать такую возможность, пришлось построить довольно сложную и мощную корпоративную систему оперативного обмена информацией. Ведь необходимо было организовать про-

— Начнем с традиционных вопросов. Когда возникла DHL, как давно она появилась в России и каковы ее основные задачи?

— Компания DHL основана в 1969 г., а в России мы с 1984 г. Сначала был открыт офис в Москве, потом — представительства в разных регионах России и СНГ.

Основная задача — надежно, конфиденциально и в срок доставлять груз. Специфика же СНГ заключается в том, что количество входящих грузов значительно превышает количество исходящих.

В настоящее время мы контролируем более 50% международных от-

Training.ru

ПРОВЕРЬ СВОЙ КУРС!

Авторизованный центр тестирования VUE.

Тесты *Microsoft, Novell, CompTIA (A+), Linux Professional Institute, Informix, Ericsson, Lucent Technologies.*

Специальные цены для читателей журнала Мир ПК.

<http://training.ru>
115446, Москва, Коломенский прд., 13
Тел.: 115-6001, Факс: 112-2333
e-mail: Info@training.ru

верку счета клиента, а он, сами понимаете, обычно находится не в той стране, откуда приходит отправление.

Эта услуга оказалась довольно популярной, в том числе и в России. Например, компания-импортер хочет получить несколько десятков образцов товара от разных поставщиков из ряда стран. Она обращается к нам, открывает в DHL счет для оплаты получателем и сообщает его номер поставщику. И больше можно уже не думать о том, как производить оплату доставки всех этих товаров.

— Как дальше шло развитие услуг?

— Если говорить об уровне обслуживания клиентов, то благодаря нашей системе нам удалось подняться на новую ступень. В настоящее время мы применяем технологию использования мобильных телефонов для передачи информации о доставке от клиентов в Сеть, а также для передачи данных клиентам по их запросам.

Курьеры теперь имеют при себе специальное оборудование. У нас его называют сканером, но на самом деле это небольшой специализированный компьютер, позволяющий, в частности, и сканировать.

Доставляя отправление, курьер заносит информацию о нем: время фиксируется автоматически, номер накладной сканируется, фамилия вводится вручную. Затем с некоторой периодичностью он присоединяет свое устройство к мобильному телефону и звонит нам — все данные передаются в информационную систему DHL и сразу становятся доступны клиенту, ожидающему груз в любой точке земного шара.

К сожалению, в Москве у нас пока не все курьеры имеют подобные сканеры. Поэтому разработана такая система — специально оборудованный автомобиль собирает все дан-

ные от курьеров и передает в офис DHL. Но к концу года мы планируем снабдить всех наших курьеров этими сканерами, чтобы они, где бы ни находились, смогли непосредственно передавать в офис данные о грузе.

— С какими приложениями Вы работаете и предоставляете ли какие-то программы клиенту?

— Большинство из тех приложений, которые мы применяем в России, — собственные разработки DHL, созданные в трех ее крупных компьютерных центрах: в Лондоне, Сан-Франциско и Куала-Лумпуре в Малайзии. В качестве СУБД используется Informix.

Клиентам компания предоставляет свои программные средства, предназначенные для ПК. Раньше это было приложение, работающее в среде DOS Easyship, потом — в среде Windows — Winship. С его помощью можно создать необходимые документы и подготовить экспресс-отправление для передачи в DHL, а затем уже узнать детали доставки. Сейчас клиентам предлагаются программные средства на базе Internet.

— Это интересно. И есть повод поговорить о перспективах. Ваши планы на ближайшее будущее?

— Главная наша задача — перевести все свои приложения, которые сегодня исполняются в среде Unix, в среду Internet.

— Насколько я понимаю, значительную долю бизнеса DHL составляет доставка отправок в обычном «бумажном» виде. Но с распространением Internet-технологий все больше и больше людей предпочитают пользоваться электронной почтой. Не сведется ли в такой ситуации эта доля Вашего бизнеса к минимуму, как Вы думаете?

— При появлении первых факсимильных машин тоже все боялись,

что обычный бумагооборот исчезнет, а он, наоборот, увеличился. Если же говорить серьезно, то, конечно, есть опасения, что с развитием электронной криптографии доставка конфиденциальных сообщений также будет доверена Internet. Поэтому мы уже сейчас стараемся активнее развивать ту часть нашего бизнеса, которая связана с доставкой посылок, а не документов.

— Какова же доля бизнеса DHL в СНГ?

— СНГ входит в первую двадцатку из сотни стран, в которых работает DHL в Европе и Африке, и по объемам бизнеса не уступает некоторым из стран ЕЭС.

— А что Вы можете сказать о структуре отправок в России?

— Доля международных экспресс-отправлений составляет 70%, а отправок по России — еще 30%.

— Ну и в заключение — коротко о самой компании DHL в СНГ. Приведите цифры. Кто Ваши основные клиенты?

— За время работы здесь компания DHL инвестировала в развитие своей инфраструктуры 50 млн. долл., число обслуживаемых городов превысило 350. У нас создано уже более 120 собственных и агентских офисов. Свыше шести тысяч клиентов имеют счета в компании DHL. Наша доля среди курьерских служб на российском рынке перевалила за 50%. А наиболее известные клиенты — АвтоВАЗ, «Автобанк», нефтяная компания «ЛУКойл», ГАЗ, фирма патентных поверенных «Городисский и партнеры» (бывший Союзпатент), Красноярский алюминиевый завод, шоколадная фабрика «Россия», Дальневосточное пароходство.

— Спасибо, и — успехов Вам! ■

Отношение к «делу Microsoft»

Игряя в «монополю», не зарывайся. Не загребай два миллиарда долларов. Не назначай разным поставщикам ПК разные цены на свою ОС. Антимонопольная кампания против Microsoft выявила, что корпорация и Министерство юстиции США отнюдь не единственные участники этого процесса, ибо каждый пользователь Windows имеет в нем свой собственный интерес.

Что бы вы сделали, если бы решение судьбы Microsoft было в ваших руках? Читатели журнала *PC World* разошлись во мнениях. Невзирая на шумиху, поднятую в средствах массовой информации, лишь менее трети ответивших высказались в пользу раздела компании. А 29% вообще склонны выдать Биллу Гейтсу пропуск на свободный проход.

А что сама Microsoft? У ее руководителей были все основания искать примирения после жесткого заявления, сделанного в ноябре федеральным окружным судьей Томасом Пенфилдом Джексонсом по поводу злоупотребления этим гигантом по производству ПО своим монопольным положением на рынке ОС. На позицию корпорации также влияли судебные дела, возбужденные по групповым искам потребителей из штатов Огайо и Калифорния.

Мы, потребители

Электронный опрос 10 тыс. читателей *PC World* выполнила фирма Research Results из Фитчбурга (шт. Массачусетс). На вопросы ответили почти 20% (каждый читатель мог голосовать не более одного раза). Было

Jo Ann Robb. The People's Court: Readers Sound Off on the Microsoft Case. *PC World*, февраль 2000 г., с. 70.



Microsoft достаточно основательно получила по рукам для того, чтобы отказаться от той хищнической практики, которая вовлекла ее во всю эту грязь.

Дж. Форрест Поузи, г. Буффало

предложено пять возможных вариантов решения данного дела на выбор: заставить компанию Microsoft прекратить свою антиконкурентную практику; просто закрыть данное дело; разделить Microsoft на три самостоятельные компании, одна из которых занималась бы производством ОС, другая — прикладным ПО, а третья — Web-продуктами; принудить Microsoft сделать общедоступными исходные тексты Windows; разделить Microsoft на три конкурирующие компании, владеющие одинаковыми долями патентов Microsoft. В самой корпорации отказались комментировать нашу затею, ограничившись замечанием, что не согласились бы ни на какое решение, сопряженное с разделом или лишением части интеллектуальной собственности.

И впредь не греши

Последние месяцы велись разговоры о возможном раздроблении Microsoft на несколько «крошек Биллов». Однако большинство опрошенных нами читателей не приветствуют такой радикальный вариант. Больше всего опрошенных (35%) высказались за прекращение

корпорацией своей монополистической практики.

«Хоть я не считаю, что Microsoft должна быть наказана за свои успехи, но я также не думаю, что ей следует позволять использовать эти успехи для препятствования участию других компаний в конкуренции», — говорит Лили Родригес, работающая в одной исследовательской фирме из Гластонбери (шт. Коннектикут). Иными словами, дайте Гейтсу понять, что он не прав, но не изгоняйте его из бизнеса.

Как, однако, можно реализовать такое решение? Осуществлять постоянный надзор за поведением компании было бы дорогостоящим делом. Так что, по словам Хилларда Стерлинга, специалиста по антимонопольному законодательству из чикагской юридической фирмы Gordon & Glickson, правительство, скорее всего, постарается избежать того, чтобы быть вовлеченным в дело Microsoft на постоянной основе, хотя, конечно, может запретить Microsoft заключать эксклюзивные контракты с компаниями—производителями ПК или же предложить «отсоединить» Internet Explorer от ОС Windows. Другой вариант заключается в том, чтобы потребовать от Microsoft контролировать свое поведение, как это было сделано в согласительном постановлении 1995 г. Увы, компания не продемонстрировала особого рвения по этой части.

Многие полагают, что вообще ничего делать не следует. Около 29% опрошенных высказались за то, чтобы просто закрыть это дело. Одни из них полагают, что Microsoft вправе сохранить то, что заработала. Другие ссылаются на то, что в конечном итоге потребители только выиграли

В пользу раздробления Microsoft высказываются немногие



1. Какое решение приняли бы вы по «делу Microsoft»?

- 1.1. Заставить компанию покончить с антиконкурентной практикой, разделив браузер и ОС, и продавать Windows по одной цене.
- 1.2. Закрыть это дело. Компания Microsoft не должна нести никакого наказания, ее не надо принуждать вносить какие-либо изменения в предпринимательскую практику.
- 1.3. Разделить Microsoft на три компании, занимающиеся соответственно ОС, приложениями и Web-продуктами.
- 1.4. Заставить Microsoft предоставить всем компаниям, занимающимся программным обеспечением, свободный доступ к исходным текстам ОС Windows.
- 1.5. Разделить Microsoft на три конкурирующих компании, поровну поделив между ними интеллектуальную собственность.

2. Что это будет означать для потребителей?

- 2.1. Internet Explorer не будет встраиваться в Windows или же у вас появится возможность выбирать один из нескольких браузеров при первой загрузке вашего компьютера. Логотип Microsoft перестанет постоянно появляться на вашем экране при загрузке.
- 2.2. Компания, вероятно, будет поощрена и воодушевлена. Вы, скорее всего, столкнетесь с ростом цен на ее ПО, поскольку с Windows будут интегрироваться все новые продукты. Качество, скорее всего, останется на прежнем уровне.
- 2.3. Каждая из таких компаний, похоже, станет монополией в своей области, и для потребителей мало что изменится. Возможно, компания, занимающаяся приложениями, утратив поддержку со стороны производителя ОС, столкнется с более жесткой конкуренцией.
- 2.4. У компаний, выпускающих альтернативные ОС и приложения, появятся благоприятные шансы. Но им будут противопоставлены маркетинговые преимущества и финансовые ресурсы Microsoft.
- 2.5. Вы можете стать свидетелями хаоса и столкнуться с неадекватной технической поддержкой, когда «крошки Биллы» начнут изменять Windows и Microsoft Office. В конечном счете, вероятно, одна из компаний расправится с двумя остальными.

Методика. Для проведения опроса была привлечена фирма Research Results из Фитчберга (шт. Массачусетс). Ее представители отправили по электронной почте сообщения с указанием Web-адреса 10 тысячам случайно выбранных читателей. Получено 1853 заполненных анкеты. Результаты округлены до целых процентов

от ее успеха. «Скорее всего, компания получила по рукам достаточно основательно для того, чтобы в дальнейшем отказаться от той хищнической практики, которая вовлекла ее во всю эту грязь», — сказал Дж. Форрест Пуози, профессор из Буффало.

Около одной четверти опрошенных заявили, что Microsoft должна быть расформирована. При этом 8% высказываются в пользу ее раздела на три конкурирующих компании, между которыми были бы поровну поделены принадлежащие ныне Microsoft патенты и интеллектуальная собственность. «Даже если удастся заставить Microsoft не жульни-

чать, эта компания все равно останется слишком большой и могущественной для того, чтобы могла развиваться реальная конкуренция... Так что раздробите Microsoft на несколько предприятий, вынужденных конкурировать друг с другом на всех фронтах», — считает Джон Брукс, возглавляющий импортно-экспортную компанию в Миннеаполисе.

Большинство аналитиков, однако, убеждены в том, что никакой конечной выгоды потребителям такое решение, вероятнее всего, не принесет. «В результате разделения две компании погибнут и в живых останется одна, — рассуждает Майкл

Гартенберг, вице-президент компании Gartner Group. — В игру вступят естественные рыночные силы, а трем компаниям трудно сохраниться в одном и том же бизнесе».

Поддерживают идею разделения Microsoft на три отдельные компании 17% опрошенных, занимающиеся соответственно ОС, приложениями и Web-программами. «Я не уверен, что простого разделения компании на три части будет достаточно, но это хорошее начало», — говорит Трентон Фэгг, биржевой брокер компании Wimberly Investments из г. Корпус Кристи (шт. Техас). Последствия этого для потребителей

представляются двойками. По мнению Энтони Пикарди, вице-президента IDC по вопросам программного обеспечения, реализация такого сценария может вылиться в богатый урожай более качественного программного обеспечения и более сильную конкуренцию. Однако некоторые аналитики полагают, что Microsoft сможет сохранить виртуальную монополию во всех трех сферах, и в этом случае никаких изменений не произойдет.

Наконец, 12% читателей поддерживают идею предоставления свободного доступа к исходным текстам ОС Windows с тем, чтобы конкурирующие в этом секторе рынка компании могли бы создавать продукты, совместимые с нынешними приложениями для Windows. Но и при



Даже если удастся заставить Microsoft не жульничать, эта компания все равно

останется слишком большой

и могущественной для того,

чтобы могла развиваться реальная

конкуренция.

Джон Брукс, г. Миннеаполис

этом потребители особо не выиграют. Конкуренты получают определенное преимущество, хотя не надолго: Microsoft сможет использовать свои

огромные финансовые ресурсы для того, чтобы драматически сбив цены выдавить их с рынка.

Судный день

Интересно, что респонденты проведенного опроса постоянно держали руку на пульсе «дела Microsoft». Поэтому компании все же придется кое-что пересмотреть в своей практике. В будущем ее логотип, наверное, уже не станет с самого начала появляться на экране при загрузке вашего ПК. Возможно, что все производители ПК будут платить за Windows одну и ту же цену. И даже сохранив свободу деятельности, Microsoft придется проявлять большую осторожность при игре в ОС-интеграцию. ■

Джо Энн Робб

Риал®
systems

111524, Москва, Электродная, 10
Тел./факс: 798-3000, 234-4362
Web Site: www.rial.ru
E-mail: info@rial.ru

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЛИЦЕНЗИЯ № 007222

**новые скорости
новые горизонты
новые возможности**

**реальные
сетевые
технологии**

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

legrand® официальная дистрибутор
3Com® solution provider
Novell Systems House
ALCATEL
Bay Networks

APC AMERICAN POWER CONVERSION
Microsoft
hp HEWLETT PACKARD

DesignPress®

Тестировать можно не только компьютеры, но и специалистов по ним

Мария Бабиченко

Частный сектор российской экономики подступил к условной границе, за которой начинают действовать законы развитого капиталистического общества. Конкуренция ужесточается, а требования конечных потребителей к качеству товаров и услуг возрастают. Прибыль обеспечивается как за счет увеличения объемов, так и благодаря оптимизации издержек, включая расходы на содержание персонала. Последнее выражается, в частности, в том, что сегодняшний предприниматель (являющийся по отношению к рынку труда работодателем) выбирает, кому поручить выполнение той или иной функции: штатному сотруднику собственной компании, временно нанятому работнику либо внешней организации. И взвесив все «за» и «против», нередко останавливается на последнем варианте. А если уж предприниматель решил нанять нового работника и обратился за помощью в кадровое агентство, то он вправе ожидать, что предложенный ему специалист как минимум будет отвечать его пожеланиям.

Консультанты группы «Подбор персонала для рынка информационных технологий и телекоммуникаций» из «Агентства Контакт» заметили, что не всегда приведенные в резюме знания и навыки кандидатов на вакантные места в области ИТ соответствуют реальным. При этом случаи сознательного обмана встречаются редко. Гораздо чаще бывает иное. Претенденты, сообщая о своих возможностях, действительно уверены в том, что имеют достаточные знания и опыт работы с программными и сетевыми продуктами, поскольку когда-то они изучали соответствующую литературу, выполняли предложенные практические задания и даже (это не исключается) сдали экзамен и получили документ, подтверждающий квалификацию. Однако обстоятельства сложились так, что полученные знания эти работники на практике не применяли и потому со временем они забылись или устарели. Таких специалистов называют «бумажными».

Встречается и другой случай. Специалист ежедневно работает с определенной программой, а за-

дачи, которые ему приходится решать, предполагают лишь ограниченное использование заложенных в ней возможностей. Сам же он об этом иногда даже не подозревает и потому уверенно указывает, что знает данное ПО. А происходит подобное из-за того, что не разработано общих критериев и каждый работник слова «знать программный продукт» понимает по-своему.

«Агентство Контакт», рекомендуя кандидата, берет на себя полную ответственность за него перед работодателем. Оно решило найти корпоративного партнера, который смог бы определить степень компьютерной грамотности и проверить навыки работы на компьютере у претендентов на имеющиеся вакансии. В качестве такого независимого экс-

перта был выбран учебный центр «Микроинформ», занимающийся обучением, тестированием и сертификацией специалистов в области ИТ. Предлагаемые им средства тестирования позволяют достаточно быстро определить степень готовности специалиста применять различное программное обеспечение и сетевое оборудование:

«Я надеюсь, — говорит руководитель группы «Подбор персонала» Ольга Сабина, — что тестирование поможет нам проверить знания кандидатов — пользователей компьютеров и специалистов в области ИТ — менее чем за четверть часа. Но главное, что это позволит объективно оценить знания, а также определить степень владения программой и умение применять ее для решения конкретных задач.»



«Агентство Контакт» и «Микроинформ» объявляют о совместной программе

Кроме того, тесты «Микроинформа» ориентируют на грамотное использование программных продуктов. Успешно справившись с ними получают соответствующий сертификат. Это важно, потому что сегодня практически любой работодатель требует документальное подтверждение квалификации кандидата».

Первой совместной акцией агентства и учебного центра стало участие в выставке Internetcom-99, на которой они представили так называемый тестовый центр. А вскоре после этого они подписали соглашение под названием «Внедрение системы тестирования ИТ-специалистов в практику кадровой работы на рынке информационных технологий и телекоммуникаций».

«Вот как это выглядело на практике, — поясняет Ольга Сабина. — Предположим, работодатель говорит, что будущий сотрудник должен знать Microsoft Office. Затем с нашей помощью (или без таковой) заказчик определяет, какими именно программами должен уметь пользоваться кандидат и на каком уровне. И только после этого, если претендент подходит по всем остальным параметрам, я предлагаю ему пройти тестирование».

Требования работодателя к кандидатам — пользователям ПК сегодня в основном определились. Персонал на уровне секре-

таря должен уметь работать в среде Windows, с текстовым редактором Word и еще с какой-нибудь почтовой программой, обычно с Outlook. Кандидатам на вакансии бухгалтеров, кассиров и иных работников финансовых служб следует знать еще и программу Excel. Пакет компьютерных программ менеджера среднего звена составляют все перечисленные выше плюс Access и Power Point.

Когда человек знает, что должен пройти тестирование, он может подготовиться к нему, начав, например, с самопроверки. Для этого следует открыть бесплатный тестовый раздел на Web-узле «Агентства Контакт» или учебного центра «Микроинформ» — www.kontakt.ru и www.microinform.ru и ответить на предлагаемые там вопросы. Таким образом, можно не только получить представление о том, как выглядят «настоящие экзаменационные вопросники», но и определить уровень своего владения программой в целом и отдельными ее компонентами. А выяснив степень своей готовности, претендент сумеет подготовиться, прочитав нужные книги, поэкспериментировав с мышкой, выяснив у специалистов, как поступать в том или ином случае. Имеется множество различных вариантов подготовки к тестированию, но на одном я остановлюсь.

«Перед тестированием специалисту в области ИТ имеет смысл пройти предварительное интенсивное обучение, жестко связанное с предстоящей проверкой, — рекомендует директор учебного центра «Микроинформ» Олег Литвин. — Вопросы тестов обычно рассматриваются в процессе обучения».

Здесь уместно заметить, что обучение в «Микроинформе» не обычное, а авторизованное. Структура и содержание учебных программ разрабатываются создателями программных продуктов и потому сориентированы на то, чтобы последние использовались правильно, т. е. так, как требует фирма-производитель.

«Принципиальное отличие авторизованного обучения от обучения вообще, — разъясняет Олег Литвин, — заключается в том, что курс появляется одновременно с самим продуктом или даже раньше его. Кроме того, обучение включает в себя практические элементы эксплуатации и внедрения систем различного назначения, что позволяет получить пусть непродолжительный, но все таки опыт работы».

«Это действительно является сейчас одним из важных критериев, — развивает мысль Ольга Сабина. — Если говорить о технических специалистах, то работодатели действительно обращают внимание

на практический опыт работы с тем или другим оборудованием, причем желательно, чтобы он был подтвержден каким-либо сертификатом».

По мнению О. Сабининой, на рынке труда в секторе ИТ наряду с техническими специалистами пользуются спросом менеджеры по продажам, обладающие опытом работы с корпоративными клиентами. А претенденты на место маркетолога должны хорошо знать профильную дисциплину и иметь опыт работы в области информационных технологий и телекоммуникаций.

«Перейти на позицию маркетолога из Pepsi-Cola в IBM — задача реальная, но очень сложная, — считает Ольга Сабина. — В 90% случаев IBM предпочтет ему маркетолога, работавшего в компании типа Novell».

Следует знать, что сектор информационных технологий и телекоммуникаций является одним из немногих развивающихся на российском рынке. Только в Москве численность занятых в нем достигает примерно 10 тыс. человек. Но свободные места всегда там есть, хотя для того, чтобы занять их, требуются профессионализм и опыт. А вот о том, где их приобрести, будет уже другая история. ■

ОБ АВТОРЕ

Мария Бабиченко — журналист издательства «Работа для вас».

Все большие проблемы начинаются с маленьких неприятностей. У нас они начались, когда соседний офис сняли конкуренты. До этого наша контора была очень приятным местом. Клиенты появлялись редко, и мы спокойно пили кофе и чай, играли друг с другом по сети и кокетничали с секретаршей Людочкой.

А потом явились они.

Людочка отправилась на разведку, якобы за сигареткой, но быстро вернулась, поджав губки, и обиженно сообщила:

— А у их секретарши Танечки прозрачный коврик для мыши. Хорошенький... А мне вы на Восьмое марта подарили обычный, с котятками!

Назавтра мы купили прозрачные коврики не только Людочке, но и себе и успокоились. Зашедшая к нам, якобы за пакетиком чая, секретарша Танечка удалилась, явно огорченная.

Вскоре Людочка опять зашла к конкурентам, якобы переписать игрушку, и вернулась с прозрачной дискетой в руках.

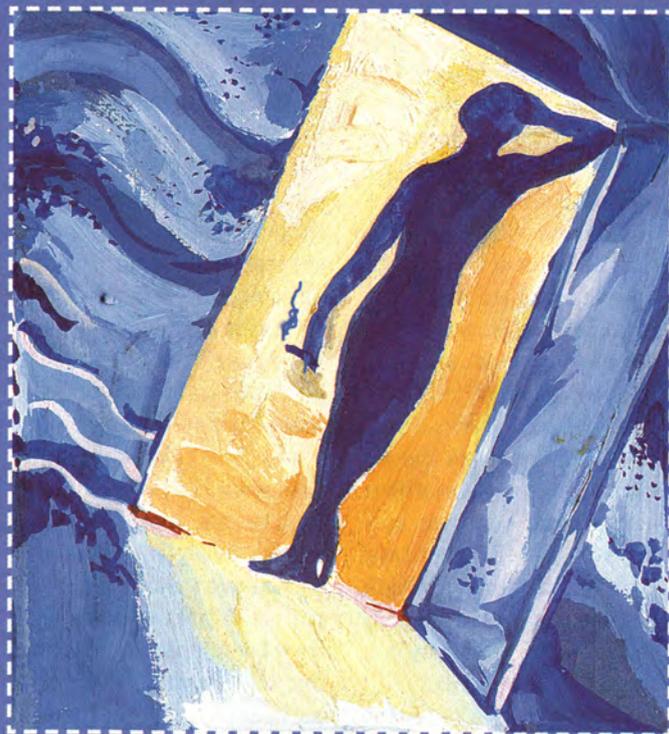
— А у них теперь все дискеты такие, — оскорбленно сообщила она.

На следующий день мы купили всем сотрудникам не только прозрачные дискеты, но и прозрачные мыши. Заглянувшая к нам Танечка, якобы за драйвером для принтера, ушла, печально вздыхая. Мы успокоились. Но ненадолго. Людочка сообщила, что видела у их шефа компьютер в прозрачном корпусе с малиновым оттенком.

— Красивый такой, на мармеладку похож, — чуть не плакала Людочка, — и видно, что там внутри: хард, модем и все такое... И сразу понятно, если что-то не так. А у нашего компьютер обычный, серенький...

Тут уж мы сообщили о безобразном поведении конкурентов шефу. Шеф отправился к соседям, якобы

ГОНКА ВО



познакомиться, вернулся и мрачно сказал:

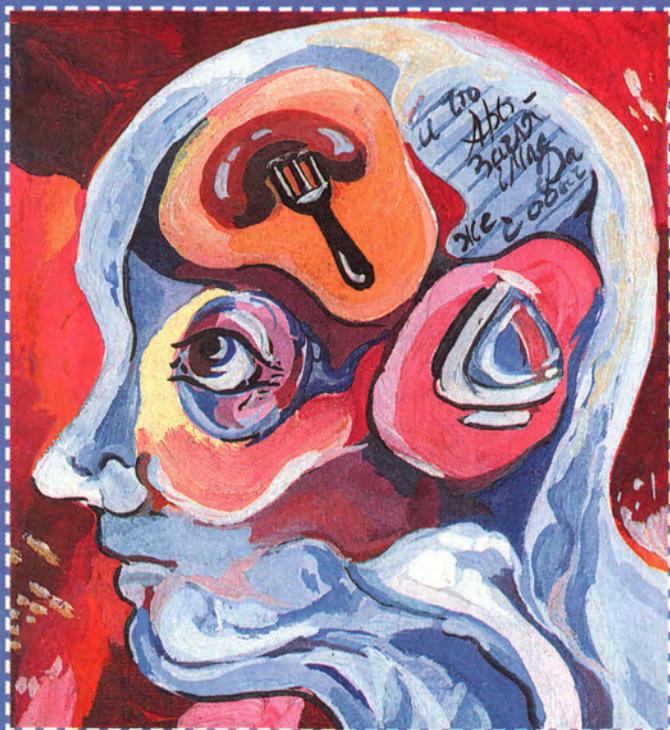
— Чтобы завтра у всех были такие же, ясно?

Нам стало ясно. Назавтра Танечка, зашедшая якобы за сахаром, побагровела от ярости, глядя на разноцветную полупрозрачную технику, стоящую на всех столах. Вместо сахара Людочка, одетая в кофточку и брюки из полупрозрачного полиэстера, приторно-вежливым тоном предложила Танечке мармелада.

— Ребята, — небрежно сказал я, перелистывая новый каталог офисной мебели, — а не заказать ли нам вот это? — И я продемонстрировал всем страницу, где рекламировались дорогие столы и стулья (дизайн Тонино Гуэрры), изготовленные из прозрачного стекла. Танечка заплакала и побежала в свой офис.

В тот день счастливый шеф отправил меня в длительную командировку на юг. Мне было хорошо. Я купался в море, участвовал в дол-

ОРУЖЕНИЙ



гих застольях, ел фрукты и лишь изредка консультировал клиентов. И все это время я гадал: чем закончилась «гонка вооружений»? На каком она витке?

Когда я наконец вернулся, то первым делом обнаружил, что дверь конкурентов заколочена, а наша призывно распахнута. «Мы победили!» — подумал я и радостно шагнул в дверь, прижимая к груди привезенный с юга арбуз. И обомлел.

За прозрачными столами, на прозрачных стульях работали на

прозрачных компьютерах прозрачные сотрудники. Прозрачные, как у привидений, пальцы летали над прозрачными клавиатурами. Прозрачная одежда практически ничего не скрывала. Впрочем, скрывать им теперь было особенно нечего...

— А, приехал, — радостно прооркотал шеф. Он слегка засиял при моем приближении, и было видно, как под черепом у него крутится жесткий диск и бегают огоньки. — Видишь, какие сотрудники стали, — загляденье. Видно,

что у них внутри, сразу понятно, если что-то не так... Кстати, ты уже знаешь, что соседи позорно бежали? Пошли, я тебе покажу наши достижения.

И он взял меня под руку и повел по офису, подробно и с наслаждением рассказывая, сколько стоил апгрейд того или иного сотрудника.

Внезапно он посмотрел на одно из «привидений», и его благодушие испарилось.

— Петров! — гневно рявкнул шеф, — До обеденного перерыва еще целых полчаса. Откуда в твоём желудке две сардельки?

— Я же только на минутку отошел, — оправдывался несчастный призрак.

— А ты, Смирнов, о чём думаешь? — ревел шеф.

— О работе, — уверял второй призрак, тщетно пытаясь прикрыть руками неприличную картинку, гаснущую в его черепе. Меня бросило в краску. Картинка явно была скачана с сайта, не имеющего никакого отношения к работе...

Шеф ушел, бросив мне: «После обеда зайдешь в мой кабинет, поговорим насчет апгрейда!»

Я в остолбенении посмотрел на Петрова, смахивавшего на фигурку из малинового желе, на Смирнова, сделанного словно из темно-синего студня, на прозрачную Людочку изысканного фисташкового цвета, наконец опомнился и бросился к выходу.

На пороге я споткнулся. Арбуз выпал из моих рук, разбился и растекался по полу полупрозрачной розовой мякотью.

С тех пор я больше не ем арбузы. И мармелад тоже. ■

Анна Баскакова

Нестерпимо наблюдать за игрой в шахматы, когда запрещено подсказывать

В одном старинном китайском изречении точно подмечено, что игра требует общения, но это противоречит шахматному кодексу. Лучшего места для соединения этих противоположностей, чем на шахматных серверах, просто не найти.

Необходимыми элементами игровых зон стали чаты, причем во многих сетевых клубах даже создают специальные комнаты для разговоров по душам или по интересам: для соплеменников, для любителей математики и т. п. Вот два примера из подобных бесед. Во время партии, сыгранной в игровой зоне Microsoft www.zone.com, нашим противником оказался химик из шт. Орегон. Выяснилось, что он год пробыл на стажировке в МГУ, и после некоторой заминки на экране вместо очередного хода вдруг появилось: «Ochen' skuchayu po Glavnomu zdaniyu!» На сервере www.chess.net авторы по просьбе одного из игроков стали свидетелями и участниками обсуждения дифференциального уравнения $y'' = \text{tg}(x)$, и эта дискуссия рассказала о качестве математической подготовки «там» больше, чем десятков статей о системах образования.

Само слово «чат» обрусело на глазах (слово «интернет» уже официально признано Институтом русского языка как склоняемое существительное мужского рода), так что стоило бы в ответ ввести в сетевой английский наше многозначное «курилка»... Правда, вспоминается адмирал Шишков, предлагавший называть министра «делец государственный». Представляете, как смотрелись бы сейчас заголовки некоторых газетных статей!

Игровые серверы стоит подразделить на платные и бесплатные. Среди первых назовем лишь бесспорного лидера — Internet Chess Club, ICC (www.chessclub.com). За 49 долл. в год (на одну неделю можно зарегистрироваться бесплатно) вы получите массу возможностей: игра в турнирах, прямые репортажи о главных шахматных событиях, более миллиона партий в базе (от Стейница до наших дней), великолепный интерфейс программы BlitzIn.

Любопытной особенностью программы BlitzIn является функция spy, которая следит за тем, чтобы во время игры на вашем компьютере не были запущены игровые программы-подсказчики. Помощь таких «советников» — бич других серверов, прежде всего самого массового — Yahoo! Games (<http://games.yahoo.com>). В час пик там бывают более 4000 шахматистов, но качество шахматного Java-механизма и «нравы» многих обитателей этого портала часто разочаровывают. В Сети весьма популярна сейчас электронная публикация «Yahoo! Chess vs. The Chess Servers» (www.inficad.com/~ecollins/yahoo-vs-servers.htm), в которой перечислены десятки преимуществ

специализированных серверов перед Yahoo! Chess.

Помимо ICC, такими (но бесплатными!) серверами являются упомянутый выше Chess.net и FICS (www.freechess.org), последний — старейшина корпуса шахматных серверов и обладает почти всеми достоинствами ICC (среди применяемых программ-оболочек самая удобная — WinBoard).

Chess.net, созданный при участии гроссмейстера Джинджихашвили, как и ICC, обладает собственной и весьма удачной программой, хотя есть и Java-вариант.

После ознакомления с дюжиной серверов стало понятно, что лучше один раз скачать дистрибутив программы для игры на сайте (обычно это 1–2 Мбайт, а некоторые из них, например WinBoard, еще и «совместимы» со многими серверами), чем каждый раз наблюдать капризы Java-интерфейса. Отметим также высокий средний уровень игроков на сервере, среди которых есть и постоянно дежурящие программы, включая Rebel-Tiger.

Сервер World Chess Network (www.worldchessnetwork.com) появился сравнительно недавно, но программа для игры на нем — одна из лучших, да и игроки там неплохие — авторам даже удалось сыграть с гроссмейстером Кристиансеном.

Приметой времени стали турниры с денежными призами. Реклама игровой комнаты одного шахматного магазина из Техаса обещает: «Вы получите выигранные призы, даже если живете в Чешской Республике!» ■



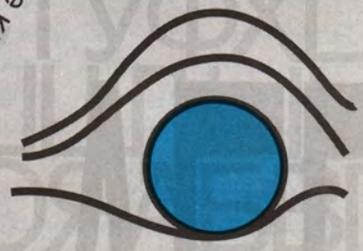
Экран — лицо сервера

Кс5, Рг1



В НОМЕРЕ

- 1 1 0 «Партнер» в кармане
Виктор Додул
- 1 1 6 Работаем с текстовыми процессорами
Джордж Кэмпбелл
- 1 1 9 Глобализация локальных сетей
Максим Образцов
- 1 2 0 Упростите работу с клавиатурой
Стив Басс
- 1 2 2 Как измерить пульс Сети
Валерий Коржов
- 1 2 4 История России
Натан Беговой
- 1 2 6 Современники
Валерий Васильев
- 1 2 8 От английского до японского
М. Суханова
- 1 3 1 Редактирование цифрового видеоизображения
Стэн Мястковски
- 1 3 4 Химический всеобуч на компьютере
Михаил Пчелин
- 1 3 6 Тише едешь...
Константин Литвинов
- 1 3 8 Лидер-диск
- 1 3 9 Уберемся на Рабочем столе
Скотт Данн



Для входа в меню нажмите клавишу RESET

To enter menu hold down Reset

А зачем, а так, для продолжения

«Партнер» в кармане



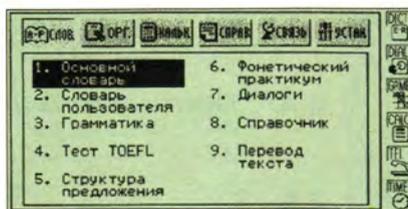
Если вы читаете «Мир ПК», то вам знакомы такие имена, как Стив Басс, Стэн Мясковски и Гарри Маккрэкен. Честно говоря, я всегда немного им завидовал. Они все время что-нибудь изучают, тестируют, сравнивают, а потом с упоением об этом рассказывают.

Но, наконец, и мне повезло: в мои руки попало устройство под названием Language Teacher ER586HT Partner, или просто «Партнер». Это электронный словарь-переводчик американской фирмы Ectaco Inc. Раньше я о нем только слышал, а теперь довелось заняться его изучением, что доставило мне массу удовольствия.

Он имеет полное сходство с карманным ПК (КПК), разница лишь в содержании. Сами «родители» гордо именуют свое детище лингвистическим микрокомпьютером, но далеко не всякое карманное устройство обладает столь широким спектром возможностей, а с переводными задачами

«Партнер» справляется лучше иных настольных ПК.

«Партнер» привлекателен и внешне: у него изящный и простой серебристый корпус. Масса устройства с батареями — около 260 г, размеры — 155×85×25 мм. Клавиатура эргономична и удобна, правда, мои попытки печатать вслепую большим успехом не увенчались, но ведь «Партнер» и не претендует на роль пишущей машинки. Набрать несколько фраз, фамилий, адресов можно и на альтернативной экранной клавиатуре (очень похожа на виртуальную клавиатуру Palm Pilot), которая включается и выключается прикосновением к экрану удобно-



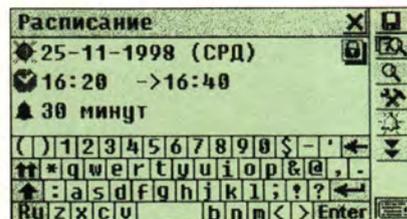
Виртуальная клавиатура «Партнера»

го и легкого пера, спрятанного в специальном гнезде корпуса. Им делается практически все, что можно сделать с помощью клавиатуры.

Русских раскладок клавиатуры две: привычная ЙЦУКЕН и фонетическая ЯШЕРТЫ. Правда, к расположению букв ЭБЮХЬБ пришлось привыкать.

Несмотря на то что сенсорный экран устройства немного меньше, чем у современных КПК, логично построенный графический оконный интерфейс не вызывает ощущения тесноты. Разнообразные окна, всплывающие и ниспадающие меню, кнопки выбора, полосы прокрутки, панели инструментов и значки — все это напоминает ОС Windows. Справа от экрана расположены сенсорные кнопки вызова наиболее часто используемых функций «Партнера»: «Основной словарь», «Диалоги», «Игровой центр», «Калькулятор», «Личные телефоны» и «Время».

Питается «Партнер» от двух батареек AAA. На сколько дней хватает последних — зависит от вас. Точных цифр нет, но на одном комплекте батарей устройство может проработать от двух недель до месяца. Учтите, что подсветка экрана, диктофон и синтезатор речи сильно истощают батареи. Если же вы планируете работать с факсимильным аппаратом или электронной почтой, то настоятельно рекомен-



Главное меню «Партнера»

дую подключить к «Партнеру» внешний блок питания.

Что же умеет «Партнер»? Вот некоторые из основных функций и режимов. Словарь устройства содержит более 1 млн. слов, включая идиомы, медицинские, технические, юридические, деловые термины, а также общие выражения и сленг. Кроме того, слова можно добавлять. «Партнер» качественно воспроизводит английскую речь; осуществляет связный перевод предложений с помощью системы перевода текста «Сократ» фирмы «Арсеналь». Есть тест TOEFL с примерами ответов. Также устройство может выполнять функции мощного органайзера, под что отведено 2 Мбайт памяти. Высокоскоростной обмен данными и синхронизация с ПК, встроенные факс и электронная почта делают «Партнер» универсальным устройством.

Не правда ли, такой набор талантов впечатляет? Теперь обо всех этих чудесах подробнее. И чтобы не запутаться, «пройдем» через главное меню «Партнера». То, что разработчики ПК или КПК называют приложениями, создатели «Партнера» именуют функциями или разделами, поэтому далее по тексту они выделены курсивом. Пункты главного меню вынесены в подзаголовки.

Словарь

Основной словарь позволяет переводить с английского языка на русский и обратно. Очень полезна функция автоматического распознавания слов — достаточно ввести несколько первых букв, чтобы «Партнер» предугадал результат. Другая интересная функция — орфографический корректор, которая позволяет правильно выбрать слово по его произношению. Одно из главных достоинств «Партнера» — качественный синтез речи, благодаря которому английские слова

и фразы четко и внятно произносятся. Громкость, частоту и скорость синтеза речи можно настроить по своему вкусу.

Словарь пользователя — ваш личный словарь, который напомнил мне хорошо знакомую со школьной поры тетрадку для записи иностранных слов.

Английская грамматика — сокращенная версия учебника профессора М. Суханова. Этот раздел — хорошо структурированный справочник, в котором содержится много полезной информации для тех, кто начал изучать английский язык. Если вы думаете работать в госучреждениях или учиться в вузах США, то вам придется пройти *Тест TOEFL*. Его компьютеризированный аналог подготовит вас к реалиям американской жизни.

Структура предложения — очень полезная функция. Она поможет узнать, как использовать то или иное английское слово, если оно, естественно, есть в основном словаре.

Теперь о произношении. Любой человек может в принципе научиться читать и писать по-английски самостоятельно, а вот правильно говорить — едва ли. Но разработчики «Партнера» справились и с этим, введя *Фонетический практикум*. Система обучения здесь довольно проста — вы набираете английское слово или фразу, а затем произносите так, как считаете правильным. Затем «Партнер» три раза четко и внятно воспроизводит то же самое на хорошем английском языке.

Без *Диалогов* не обходится ни один учебник иностранного языка, как бумажный, так и электронный. В памяти «Партнера» содержатся более тысячи диалогов на семи языках мира, сгруппированных по темам (гостиница, ресторан, покупки, транспорт и т.д.), но вот «говорит» он только по-английски.

Справочник поможет вам разобратся в лексике, грамматике и фразеологии английского языка. Он содержит словарь — справочник *общих терминов*, разделенных по темам и категориям, *неправильные глаголы* — без них английский не выучить — и, конечно, *идиомы* — их там более двухсот. Приятно, что в устройстве есть функция *Перевод текста*, с помощью которой можно не только переводить любой английский текст, но (при установленной связи с ПК) осуществлять «перевод на расстоянии», когда текст загружается с экрана компьютера в «Партнер», переводится и передается обратно на ПК.

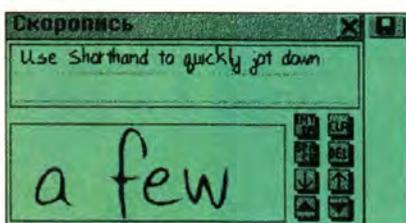
Органайзер

Органайзер «Партнера» привлекает обилием функций и простотой пользования. *Личные телефоны, Служебные телефоны, Заметки, Расписание, Памятные даты, Календарь* — все это вполне типично и для электронной записной книжки, и для ПК (Lotus Organizer или Microsoft Outlook). Не имея излишеств, присущих мощным органайзерам, аналогичное устройство «Партнера» решает главную задачу — становится вашим карманным секретарем. Можно выполнить записи трех типов: текст, графика, дата/время. Есть буфер обмена, реализованы удобный поиск, а также защита помеченных паролем записей. Однако мне не понравился жесткий набор полей в телефонных книгах и в функциях органайзера.

Местное время и Поясное время — возможности полезные, но особой оригинальностью не отличаются. *Будильник* присутствует во всех подобных приложениях КПК, а местоположение городов на карте мира карманные компьютеры фирмы Psion PLC показывают даже лучше.

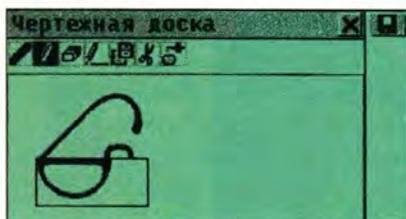
Купив свою первую электронную записную книжку, я понял, что

ручку и бумагу все равно придется носить с собой. А вот счастливому обладателю «Партнера» они не понадобятся. *Скоропись* поможет быстро «набросать» пером несколько строк. В нижней части экрана вы пишете несколько букв, «нажимаете» кнопку, и они в уменьшенном виде переносятся наверх. Таким образом составляется фраза. В принципе *Скоропись* — рукописный аналог *Заметок*. Учтите, что распознавать каракули «Партнер» не умеет, для него это просто рисунок.



Окно *Скоропись*

Чертежная доска — простейший графический редактор с базовым набором «инструментов»: карандаш, линия и ластик. Фрагменты рисунка можно копировать, перемещать и удалять. Этих возможностей более чем достаточно, чтобы, например, нарисовать схему проезда или набросать несложный эскиз. Если хочется, можно даже поиграть в «крестики-нолики».



Чертежная доска

Если вам нужно срочно записать что-то важное, то цифровой *Диктофон* «Партнера» всегда готов к работе, даже при выключенном питании самого переводчика. Нажали рычажок на корпусе при-

бора — записали текст — отпустили рычажок. Эту функцию можно рассматривать как аналог голосовых *Заметок*. Максимальное время записи — около 12 мин.

Калькулятор

В меню «Калькулятор» можно посчитать практически все на свете. Калькулятор можно выбрать на любой вкус. Просто *Калькулятор* и *Научный калькулятор* похожи на одноименные из Windows, а вот *Графический* не только позволяет построить красивые графики заданных функций в прямоугольной или полярной системе координат, но и всячески их исследовать: найти экстремумы, трассировать, масштабировать. Для школьника или студента это весьма полезно. *Кредитный калькулятор* помогает вычислять ежемесячные платежи, долю и динамику выплат по процентам и основной сумме по ссудам, займам и вкладным. Возможно, если я перееду на ПМЖ в США, эта функция «Партнера» будет полезна, а пока... *Бухгалтер* — учет доходов и расходов. Если у вас есть счета в банке, то вы всегда будете знать их состояние, а если нет — просто ведите записи о движении денег в вашем кармане. *Математические формулы*. Для школы и повседневного бытового использования этого справочника вполне достаточно, а вот для студентов вузов — увы, им высшую математику надо знать без подстрочника. *Конвертация валют*. Этот калькулятор оперирует с 26 predetermined и 3 пользовательскими валютами. С учетом российских реалий рубль всегда относится к пользовательской валюте. Замечу: чуть ли не ежедневно корректировать курс несколько утомительно. *Перевод систем мер и весов* всегда поможет вам посчитать количество литров в галлоне, километров в

миле, дюймов в метре и так далее. В «неметрической» стране такая функция «Партнера» потребуется вам довольно часто, да и при изучении английского неплохо получить представление о футях, пинтах и милях.

Справочник

Этот пункт главного меню включает в себя большой объем полезной информации. Он поможет с пользой провести время в дороге. *Путеводитель* расскажет о странах и городах, которые вы планируете посетить. В нем содержатся сведения об аэропортах, столицах, крупных городах, валютах различных стран мира и т. п. В *Телефонном справочнике* приведены телефонные коды городов, сгруппированные в трех разделах: Россия (СНГ), США и Канада, остальной мир.

Соответствие размеров — это то, что понравилось моей супруге. Действительно, будучи за рубежом, подчас сложно разобраться в «местных» размерах одежды и обуви, но если с вами «Партнер» — это уже не проблема.

Электронная книга — просто электронная книга (простите за повтор), которую можно почитать в дороге. Она состоит из пяти частей по 32 Кбайт каждая. Информацию туда нужно загружать с ПК. Конечно, такого объема для большого романа маловато, но для сборника любимых стихов или анекдотов будет в самый раз.

Игровой центр «Партнера» включает четыре классических игры, правда переименованные. «Профессор» — банальные школьно-студенческие «быки и коровы», «Игра 5» — нечто среднее между «крестиками-ноликами» и «рэндзю», «Архитектор» — обычный «тетрис». А классическая «Виселица» действительно будет полезна при изучении иностранного языка,

ведь произношение отгадываемого слова помогает подобрать нужные буквы.

Английские имена — список различных мужских и женских английских имен, произношение которых «Партнер» вам подскажет, дабы вы не попали в неудобную ситуацию при общении с иностранцами.

И последний раздел — *Экзамен на гражданство*. Он включает вопросы (и ответы), задаваемые кандидатам, претендующим на гражданство США. Вы узнаете, например, когда и где была принята Декларация независимости США, как звали Вашингтона и многое другое.

Связь

Здесь вы можете сохранить или восстановить информацию органайзера на ПК, а также поставить специализированный словарь и пополнить *Электронную книгу*. Для этого нужно установить на компьютер входящую в комплект поставки «Партнера» программу PC-Link и подключить для связи с ПК и телефонной линией соединительные кабели, которые, увы, придется купить отдельно за 79 долл., что составляет пятую часть стоимости самого «Партнера». Довольно высокая цена «Партнера» после более близкого знакомства с ним покажется вам вполне обоснованной, чего не скажешь о кабелях. И вообще, существует тенденция: чем выше цена какого-либо прибора, тем дороже сопутствующие товары.

Встроенная *Факс-программа* позволяет подготовить и отправить (но не принять) сообщение с включением текста из *Телефонов*, *Заметок* и рисунков *Чертежной доски*. Функция *Электронной почты* переработана в лучшую сторону по сравнению с той, что была в предыдущей модификации «Партнера». Сейчас почтовый клиент работает с любым провайдером (раньше тре-

бовался доступ по протоколу Telnet). С вложениями почтовый клиент «Партнера» не работает. Принять-то письмо с присоединенным файлом можно, но вы увидите только текст.



Электронная почта

Коммуникационные возможности «Партнера» прошли испытания в российской глубинке, куда я был направлен в командировку. В местной фирме, осуществляющей подключение к Internet, к моей просьбе предоставить на недельку связь (не бесплатно, конечно) отнеслись с явным недоверием: «Этот калькулятор?! А где модем?!» Но после демонстрации возможностей «Партнера» открытое недоверие сменилось явным восхищением.

Установки

Из множества установок и параметров «Партнера» мне больше всего понравилась мгновенная, без «перезагрузки», переключение языка интерфейса и запоминание последнего экрана, с которым я работал до

выключения питания. Некоторые установки специфичны, например настройка синтезатора речи или калибровка сенсорного экрана. Остальные — время до выключения, пароль, сигналы, форматы — типичны для подобных устройств. Здесь же можно проверить доступную память и удалить ненужную информацию. Что мне показалось неясно, так это то, почему именно в «Установки» помещена справочная система. В принципе «Партнер», возможно, и не нуждается в ней — графический интерфейс понятен и доступен даже ребенку, а при необходимости краткую контекстную справку можно получить, нажав <Shift>+<Enter>.

Исследованием одного «Партнера» я не ограничился и решил узнать, какие подобные устройства

КАЧЕСТВО, ПРОВЕРЕННОЕ ВРЕМЕНЕМ

Panasonic

АВТОРИЗОВАННЫЙ ДИЛЕР
фирмы MATSUSHITA ELECTRIC INC.

ЦИФРОВЫЕ ТЕЛЕФОННЫЕ СТАНЦИИ

KX-TD500RU	-до 1000 портов
KX-TD1232RU/816RU	-2х и 4х проводн.подключение
-от 4x8 до 24x128	
Подключение по протоколам ISDN(PRI,BRI), E1, DECT	

АНАЛОГОВЫЕ ТЕЛЕФОННЫЕ СТАНЦИИ

KX-TA206/308/616 -от 2х6 до 8х24

Легко наращиваются, современный дизайн, дружелюбный интерфейс. Опции: DISA, домофон, тарификация.

СИСТЕМНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ	РАДИОТЕЛЕФОНЫ	ТЕЛЕФОНЫ
ЦИФРОВЫЕ KX-T7436, KX-T7433, KX-T7431, KX-T7450	KX-TCD951 DECT, KX-TG2505, KX-TG2575,	KX-T2365, KX-TS5, KX-TS10, KX-TS17, KX-TS27
АНАЛОГОВЫЕ KX-T7330, KX-T7030 DSS - консоль	KX-TC1005RUS, KX-TC10045RUS	

ФАКСЫ

ЛАЗЕРНЫЕ - 5 В ОДНОМ (факс, принтер, копир, сканер, телефон)
UF-880, UF-595, UF-585
НА ОБЫЧНОЙ И ФАКСОВОЙ БУМАГЕ

<p>м."Маяковская" Б.Патриарший пер.,4</p> <p>290-2457 290-0598</p> <p>290-6350 290-3282</p>	<p>м."Преображенская пл." 1-я ул. Бухвостова ,3</p> <p>963-9603 963-4686</p> <p>963-9200 963-5057</p>
--	--

СЛУЖБА СЕРВИСА MXM

Разработка корпоративных сетей. Установка, монтаж, подключение, ремонт и гарантийное обслуживание.

962-0202 **962-0294**

www.mxm.ru E-mail:mxm@aha.ru

Компьютер Дома

Таблица 1. Основные технические характеристики электронных словарей-переводчиков Language Teacher

Параметры	ER 586NT	ER 486T	EGR 486T	EFR 630T	DR 600T	ER 2200T	EGR 5300T	EHR 5300T	PC-750R	ER 200D	ER 2001TS	ER 9000	ER 96ir
Словарь, тыс. слов	1000	500	685	550	475	450	650	650	450	450	400	180	35
Функция голоса ¹	E	ER	EGR	EFR	GR	ER	EGR	EHR	E	○	E	○	○
Органайзер	2 Мбайт	128 Кбайт	128 Кбайт	128 Кбайт	128 Кбайт	64 Кбайт	64 Кбайт	64 Кбайт	128 Кбайт	128 Кбайт	○	○	8 Кбайт
Обмен с ПК	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○
Экран, строк (размер для TS ²)	TS 85X48	8 граф.	8 граф.	4 граф.	TS 75X54	4 граф.	2	2	2 граф.				
Раздел грамматики	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
Тест TOEFL	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○
Ускоренный ввод слов	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
Функция обратного перевода	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
Орфографический корректор	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
Американские идиомы	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
Число часто употребляемых фраз	1000	1000	1000	1000	1200	400	400	400	1000	1000	310	300	○
Неправильные глаголы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●
Добавление новых слов	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
Обмен между словарями	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
Число игр	4	4	4	1	1	1	1	1	3	1	1	○	2
Технический калькулятор	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○
Калькулятор	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Часы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
Поясное время	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○
Конвертация валют	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○
Перевод систем мер и весов	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○
Габариты, мм	155×85×25	153×82×17	153×82×17	150×90×20	150×90×20	145×95×15	145×95×15	155×95×15	142×92×18	135×80×12	145×95×12	120×80×10	144×90×17
Внешнее питание	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○
Средняя цена в Москве, долл.	399	319	329	249	239	229	259	299	199	119	169	89	69

● — функция присутствует ○ — функция отсутствует ¹EGFHR — английский, немецкий, французский, иврит, русский соответственно. ²TS — сенсорный экран.

можно купить в России. В результате я пришел к выводу, что наиболее широко представлены словари-переводчики той же фирмы Ectaco Inc, а в меньшей мере — продукты компании WizCom Technologies.

Начну с Ectaco Inc. Российские дилеры предлагают целую линейку электронных словарей с «фамилией» Language Teacher. Распространяемые у нас модели «говорят» на английском, немецком, французском и иврите. Возможности самые различные, как, впрочем, и цена, но конструктивно практически все переводчики напоминают электронную записную книжку.

Из этой «семьи» выделяется PC-750R — единственный словарь, не имеющий клавиатуры. Ввод текста осуществляется пером на виртуальной клавиатуре, как у Palm Pilot. Из других особенностей отмечу синтезатор речи (воспроизводит звук приятным женским голосом) и «вместительный» голосовой блокнот.

Еще одна модель, которую хотелось бы выделить, — «детский» словарь ER96ir. Он не «говорит», да и его словарный запас меньше, чем у «старших братьев», но зато он может связаться на ИК-лучах с аналогичным «малышом». Встроенный органайзер понятен и детям, так что вы сможете научить их планировать свое время. Хотя, как мне помнится, в старших классах я гораздо меньше времени уделял заполнению школьного дневника, чем в младших...

Сканирующие переводчики серии Quicktionary фирмы WizCom Technologies совсем не похожи на своих собратьев от Ectaco Inc. Я бы назвал Quicktionary миниатюрным мудрым сканером. Возьмите его и проведите по незнакомому слову в тексте — на экране появится перевод. Если вы знаете иностранный язык на уровне чтения со слова-

Таблица 2. Основные технические характеристики электронных сканирующих переводчиков Quicktionary

Параметры	Quicktionary	Quicktionary D-Fine	Quicktionary Multi
Сканируемый шрифт	Обычный, курсивный, полужирный, подчеркнутый		
Размер сканируемых букв, пункты	8—14		
Число словарных статей, тыс.	29	200	35
Число идентифицируемых слов, тыс.	260	400	1000
Наибольшая длина сканирования, мм	50		
Число выражений, тыс.	16		
Наибольшая скорость сканирования, мм/с	40		
Скорость перевода, с	2—5		
Наибольшее число сканируемых знаков в предложении	32		
Источник энергии	3 батареи AAA		
Срок службы батарей, число проходов сканера	3000		
Объем оперативной памяти	75		
Экран	Графический, 122×32 пиксела, 3 строки		
Размеры, мм	163×36×24		
Разрешение сканера	300 точек на дюйм		
Масса без батарей, г	90		
Средняя цена в Москве, долл.	135	185	185

рем, то Quicktionary избавит от необходимости листать бумажный словарь, чтобы составить подстрочник.

Quicktionary различает обычный, полужирный, курсивный и подчеркнутый шрифты размером от 8 до 14 пунктов. Слова, написанные декоративным или рукописным шрифтом, приходится набирать с помощью кнопок устройства, что вообще-то затруднительно, или с помощью специальной карточки с нанесенными на нее буквами.

Переводчик удобно держать в руке, вместе с батареями он весит 150 г. Позаботились создатели Quicktionary и о левшах — специальная функция позволяет «перевернуть» экран.

Внешне модели Quicktionary практически не отличаются друг от друга, разница лишь в количест-

ве переводимых слов и «знании языков». Старшая модель, Quicktionary Multi, переводит с английского, французского и немецкого.

Основные характеристики электронных словарей, включая ориентировочные цены в Москве, приведены в двух таблицах — в одну не получилось, слишком уж разные характеристики у Language Teacher и Quicktionary.

Возможно, Ectaco Inc. и WizCom Technologies будут не согласны со мной в оценке тех или иных качеств их продукции, но замечу, что множество мнений и создают популярность любому товару, будь то чипсы, ПК или электронные переводчики.

В заключение выражаю глубокую признательность Андрею Агееву за помощь в подготовке статьи. ■

Виктор Додул,
e-mail: dodul@mail.ru

Работаем с текстовыми процессорами

Поместите в документ голосовые вставки

Иногда, чтобы привлечь внимание читателя, вы хотите вставить в документ что-либо выразительное. Почему бы не надиктовать голосовой комментарий непосредственно в создаваемый документ, чтобы читатель действительно наострил уши? Если к вашему ПК подсоединен микрофон, то сделать это достаточно легко. Имейте в виду, что звуковые объекты могут оказаться довольно большими и значительно увеличить размер файла, и потому голосовые комментарии должны быть короткими. Например, при 3–5-с голосовом комментарии размер файла возрастет на 75 Кбайт.

Word 97 и 2000. Установите курсор в то место, куда будет вставлен голосовой комментарий, и выберите пункты меню «Вставка•Объект» (Insert•Object). В диалоговом окне «Вставка объекта» (Object) перейдите к закладке «Создание» (Create New), в списке «Тип объекта» (Object Type) отметьте опцию «Звукозапись» (Wave Sound) и нажмите ОК. После появления диалогового окна «Звуковой объект» (Sound Object) выделите кнопку «Запись» (Record), наговорите сообщение и отметьте кнопку «Остановить» (Stop). Затем укажите пункты «Файл•Выход и возврат в документ» (File•Exit and Return to Document) — там, где находится курсор, вы увидите значок звуковой вставки (громкоговорителя).

Чтобы воспроизвести звук, дважды щелкните мышью по значку громкоговорителя в документе. Ес-

George Campbell. Word Processing. PC World, март 2000 г., с. 265.



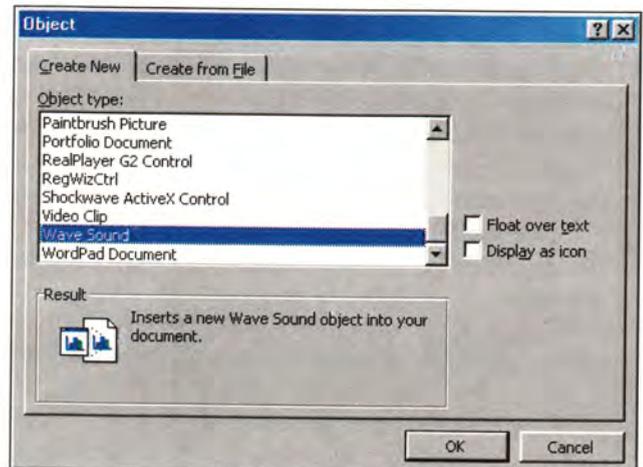
ли нужно отредактировать звук или записать его заново, то выделите значок правой кнопкой мыши, выберите пункты «Объект Звукозапись•Изменить» (Wave Sound Object•Edit), а затем нажмите красную кнопку «Запись» и внесите необходимые изменения.

WordPerfect 8 и 9. Несмотря на то что в WordPerfect есть команда Insert•Sound (вставка•звук), существует совсем простой способ записать новое сообщение в формате .wav. Сначала установите курсор в то место текста, где должен появиться комментарий, а затем выберите пункты Insert•Object (вставка•объект). В диалоговом окне Object (объект) перейдите к закладке Create New (создание), в списке Object Type (типы объектов)

укажите опцию Wave Sound (звукозапись) и нажмите ОК. После появления диалогового окна Sound Object (звуковой объект) выделите кнопку Record (запись) и говорите в микрофон. Завершив запись, нажмите кнопку Stop (остановить). Теперь задайте пункты File•Exit and Return to Document (файл•выход и возврат к документу) — в тексте появится значок громкоговорителя.

Когда требуется воспроизвести звук, дважды щелкните мышью на значке громкоговорителя, а затем в диалоговом окне Sound Object нажмите кнопку Play (воспроизвести). Закончив прослушивание, закройте диалоговое окно. Если необходимо отредактировать или записать сообщение заново, щелкните на значке правой кнопкой мыши, выберите пункты Wave Sound Object•Edit (объект звукозапись•изменить) и повторите процесс записи.

Имейте в виду, что в редакторах Word и WordPerfect описанная выше технология позволяет сохранить звук в формате .wav в самом документе.



Внимание! Добавьте голосовой комментарий в документ, вставив звуковой объект в формате .wav

Выделите цветом

Хотите привлечь внимание к определенному месту вашего документа или его ключевым разделам? Чтобы решить эту задачу, не изменяя текст, просто выделите последний. Вот несколько советов, которые пригодятся вам.

Word версий от 95 до 2000

- Чтобы выделить текст, нажмите на стрелку, расположенную на панели инструментов «Форматирование» рядом со значком «Выделение цветом» (карандаш с цветной полоской под ним), и задайте выбранный цвет. После этого указатель мыши примет вид фломастера. Нажмите левую кнопку мыши и проведите этим фломастером по тексту, который нужно выделить, а затем отпустите кнопку.

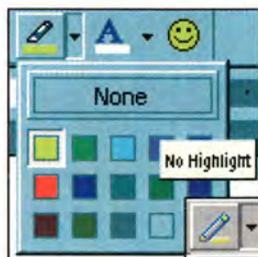
- Если требуется быстро выделить какой-либо блок текста, воспользуйтесь ускоренным методом (вместо применения для этого мыши). Выделите слово, дважды щелкнув по нему мышью; предложение — нажав клавишу <Ctrl> и щелкнув мышью в любом месте предложения; абзац — трижды щелкнув мышью внутри него.

- Чтобы вернуть указатель мыши к обычному виду, щелкните на кнопке выделения цветом еще раз или нажмите <Esc>.

- Требуется удалить цветную маркировку текста — выделите его мышью еще раз. Можно также удалить выделение за один шаг, используя описанный выше ускоренный метод.

WordPerfect 8 и 9

- Хотите выделить текст — щелкните мышью по стрелке, расположенной рядом со значком вы-



Чтобы выбрать цвет выделения в Word (слева) или WordPerfect (справа), щелкните мышью на стрелке, расположенной рядом со значком для выделения цветом, а затем по выбранному цвету



деления цветом на панели инструментов форматирования, и выберите нужный цвет. Затем щелкните на самом значке, и указатель мыши превратится во фломастер. Чтобы выделить текст, нажмите левую кнопку мыши и проведите по нему этим фломастером.

- Если нужно быстро выделить некоторый блок текста, используйте ускоренный метод (вместо использования для этого мыши). Можно выделить слово, дважды щелкнув по нему мышью; предложение — трижды щелкнув мышью внутри него; и абзац — дважды щелкнув мышью по полю слева от этого абзаца или четыре раза внутри.

- Хотите вернуть указатель мыши к обычному виду — еще раз щелкните на кнопке выделения цветом.

- Когда требуется удалить цветную маркировку текста, выделите его мышью и удалите коды Highlights (выделение) в окне Reveal Codes (показать коды). Можно также снова воспользоваться описанным выше ускоренным методом.

Сделайте пункт «Сохранить как» используемым по умолчанию



Так как я часто создаю новые документы на основе старых, то иногда сталкиваюсь с проблемами при сохранении файлов. Несколько раз я случайно перезаписывала старый документ, выбрав пункт меню «Сохранить» (Save) вместо «Сохранить как» (Save As). Есть ли какой-нибудь способ сделать команду редактора Word «Сохранить как» используемой по умолчанию?

Джулия Ай. Миллер,
шт. Калифорния



Способа, с помощью которого можно непосредственно проделать данную операцию, нет. Однако вы можете исключить команду «Сохранить» из меню «Файл» (File), что даст тот же эффект. Это применимо в версиях Word от 97 до 2000. Выберите пункты «Сервис • Настройка» (Tools • Customize) — откроется диалоговое окно «Настройка». Делать в нем вам ничего не придется, но когда оно открыто, можно настроить меню. Затем откройте меню «Файл», щелкните мышью на команде «Сохранить» и перетащите ее за пределы меню в окно документа. Тем самым вы удалите команду из меню «Файл». Дабы убедиться, что при сохранении файла никаких недоразумений не произойдет, можно также щелкнуть на значке «Сохранить» и переместить его мышью за пределы панели инструментов «Стандартная» (Standard) при открытом диалоговом окне «Настройка». Когда потребуются сохранить файл со старым именем, просто нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+S. Таким образом, в меню «Файл» останется только команда «Сохранить как»

(в Word по умолчанию клавиша <F12> вызывает команду «Сохранить как»).

Если нужно восстановить в меню «Файл» команду «Сохранить», то выберите пункты «Сервис•Настройка» и перейдите к закладке «Команды» (Commands). Откройте меню «Файл», в появившемся диалоговом окне в списке команд отметьте опцию «Сохранить» и перетащите мышью команду «Сохранить» обратно в меню «Файл».

Расположите маркированные списки рядом



Мне необходимо создать два параллельных маркированных списка, которые располагались бы рядом на одной странице. Как это сделать?

*Уильям Майер,
шт. Нью-Джерси*



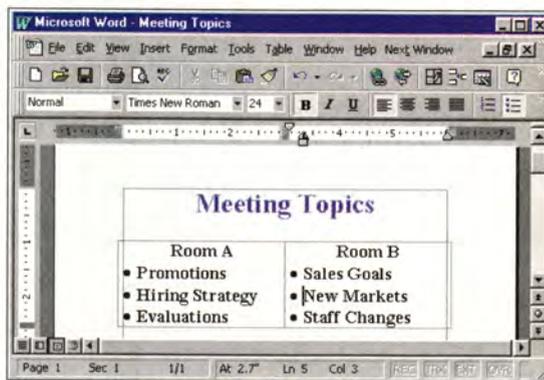
Сделать это легко, но когда для выравнивания текста на странице используются таблицы, потребуется определенный творческий подход. Для создания такого параллельного текста таблицы являются хорошим инструментом. Вот основные шаги, которые следует выполнить для решения данной задачи.

Word версий от 95 до 2000. Установите курсор в то место доку-

мента, откуда вы хотели бы начать параллельные списки. Выберите пункты «Таблица•Добавить таблицу» (Table•Insert Table) и в диалоговом окне «Вставка таблицы» (Insert Table) задайте число столбцов, равное 2, а число строк — 1. Нажмите ОК. Затем щелкните мышью внутри первого столбца и по значку «Маркеры» (Bulleted List) на главной панели инструментов. Введите элементы левого списка или вырежьте и вставьте существующий список в ячейку. Повторите данную процедуру для правого столбца.

Чтобы при печати сетку таблицы сделать невидимой, щелкните правой кнопкой мыши, а затем в контекстном меню укажите пункт «Границы и заливка» (Borders and Shading). В диалоговом окне «Границы и заливка» (Borders and Shading) укажите тип «Нет» (None) и нажмите ОК. Несмотря на то что на экране границы и сетка будут иметь вид светло-серых линий, на печать они не выводятся.

Помните, что Word позволяет с помощью мыши легко задать ширину столбцов таблицы и выравнивать их.



Создайте маркированные списки с помощью простой таблицы

WordPerfect 8 и 9. Установите курсор в том месте документа, где требуется поместить параллельные списки. Выберите пункты Insert•Table (вставка•таблица). В диалоговом окне Create Table (создать таблицу) установите число столбцов, равное 2, а строк — 1, и нажмите кнопку Create (создать). Щелкните мышью сначала внутри левого столбца, а затем на значке Bulleted List (маркированный список) главной панели инструментов. Введите элементы левого списка или вставьте существующий. Для создания списка в правом столбце повторите данную процедуру.

Чтобы сделать при печати документа сетку таблицы невидимой, щелкните по таблице правой кнопкой мыши, а затем в контекстном меню выберите пункт SpeedFormat (быстрое форматирование). В списке Available Styles (доступные стили) диалогового окна Table SpeedFormat (быстрое форматирование таблицы) задайте опцию No Lines No Border (нет линий и границ), а затем нажмите кнопку Apply (применить) и Close (закрыть).

Помните, что с помощью мыши можно подобрать ширину столбцов таблицы документа и выравнивать их. ■

Джордж Кэмпбелл

Отображение полного меню в Word 2000

Новые настраиваемые меню Word 2000 порой слишком неудобны в работе. Бесплезно выбирать основное меню, в котором нет нужной вам команды. Конечно, можно подождать несколько секунд, пока не появится полное меню, или щелкнуть мышью по стрелке для его развертывания, но кому нужны сложности? Недокументированный прием: для отображения полного меню дважды щелкните мышью по любой команде в основном меню или подменю. Чтобы постоянно отображать полное меню, выберите пункты «Сервис•Настройка» (Tools•Customize) и перейдите к закладке «Параметры» (Options). Выключите опцию «В меню сначала отображаются последние использованные команды» (Menu Show recently used commands) и нажмите кнопку «Закрыть» (Close).

Глобализация локальных сетей

Сети, как известно, делятся на локальные и всемирные, причем последних пока немного. С локальными же все гораздо проще. Сегодня существует множество домашних (в буквальном смысле этого слова) сетей. Они, как правило, состоят из четырех—шести ПК. Но со временем требования к сети возрастают. Обычно сначала их организуют лишь для игр, например Quake, но постепенно начинают задаваться вопросом: «А что еще можно с ними делать?»

И вот тут-то появляется мысль о выходе в Internet. И если имеется модем со скоростью передачи данных 56 кбит/с, а провайдер способен обеспечить «приличный» трафик, то три-четыре участника такой сети

вовне могут одновременно путешествовать в Internet. Но следует учитывать, что при таком соединении, скорее всего, придется забыть о восьми одновременно открытых браузерах, с которых опять же одновременно загружаются по восемь страниц. Разделив эту величину на число тех ПК в локальной сети, которые выходят в Internet вместе с вами, можно узнать, сколько страниц смогут одновременно загрузиться на каждом компьютере.

Для совместного выхода в Internet нужно обзавестись программой Proxy Server, занимающей на жестком диске около 5 Мбайт. Переписать это «чудо программной мысли» можно из 20—30 мест в Internet, лучше с какой-нибудь поисковой сервера, например с Yahoo

(<http://www.yahoo.com>), где и задать поиск, введя Proxy Server. В последний раз эту операцию я проводил в марте 2000 г. и получил довольно внушительный список Web-узлов, откуда можно переписать подобные программы. Вообще, эти программные пакеты создают многие компании. Так, на Web-узле Microsoft я нашел реализацию Proxy Server'a, имевшую, если не ошибаюсь, уже вторую или третью версию.

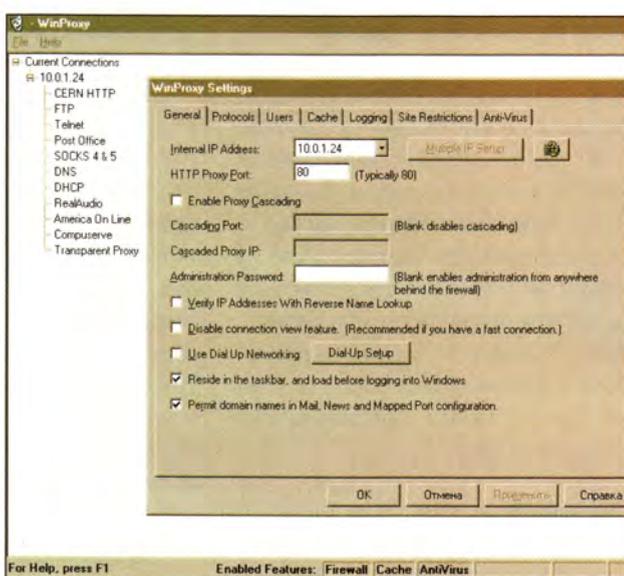
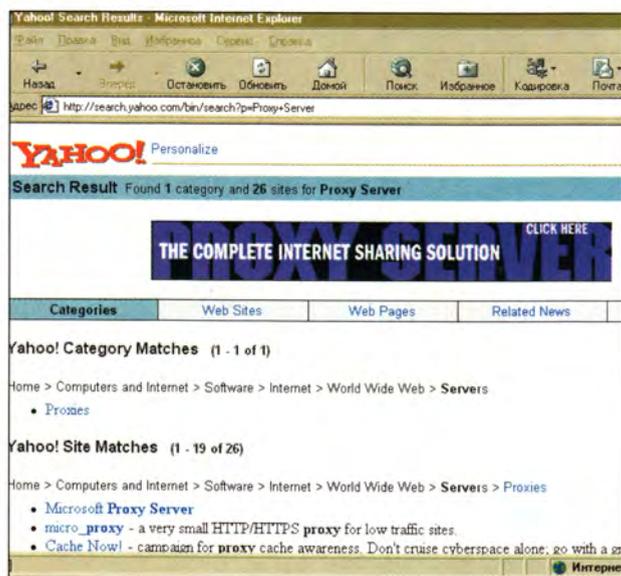
Обычно я использую достаточно надежную программу WinProxy, вполне удовлетворяющую мои потребности. Можно переписать 30-дневную рабочую версию программы по адресу: <http://www.winproxy.com>.

Для настройки программы не требуется больших познаний и уси-

лий — нужно лишь задать IP-адрес Proxy Server'a. Найти, где конкретно он устанавливается, несложно. Подобные программы не имеют заумного интерфейса, там он просто не нужен. Возможно, в вашей версии указан какой-нибудь адрес, тогда и не меняйте его.

Итак, программу следует устанавливать только на тот ПК, к которому подключен модем. На всех остальных компьютерах сети достаточно сделать следующее: в свойствах Internet Explorer указать выход в Internet через прокси-сервер, а в соответствующие графы впишите стоящие в установках используемой программы Proxy Server IP-адрес и порт. ■

Максим Образцов,
tborn@baikonur.ru



Упростите работу с клавиатурой

Сообщаю читателям: вы слишком много стучите по клавишам. Я понимаю вас, потому что и сам такой. Приходится снова и снова вводить с клавиатуры одни и те же пароли, печатать одни и те же ответы на приходящие послания электронной почты, причем зачастую это целые абзацы. (Привет, меня зовут Стив, и я клавишеголик.)

К счастью, с помощью хорошего реабилитационного пакета (великолепной утилиты и кое-каких бесплатных программ, а также нескольких ловких трюков) я смог справиться с такой напастью. И вы сможете. Сейчас я поделюсь с вами теми уловками и описаниями тех инструментов, которые помогут сократить количество ударов по клавишам и одновременно рационализировать практически все нудные рутинные операции.

Макросы, макросы, макросы...

Макрос — это набор нажатий на клавиши, движений мыши или щелчков ее кнопками, приписанный какой-либо клавиатурной комбинации (скажем, <Ctrl>+<F9>). Например, в моей программе электронной почты один из макросов автоматически отвечает на послания, вводит имя и адрес, а также вставляет значок улыбающейся рожицы, который я убираю, когда почта предназначена для редактора.

Steve Bass. People Who Type Too Much. *PC World*, февраль 2000 г., с. 49.



Хотите найти ключ к успеху? Выясните, какие клавиши вы нажимаете и насколько часто это делаете, а потом заложите повторяющиеся последовательности в макросы

Для создания макросов существует масса бесплатных программ, и большинству пользователей почти любой из них будет достаточно. Однако попробуйте начать с TypeItIn. Устанавливается эта программа быстро, пользоваться ею просто, а переписать можно с Web-узла FileWorld. Программа TypeItIn выводит на экран маленькое окно, которое располагается в верхней части окон ваших программ-приложений. Чтобы создать новый макрос, нужно щелкнуть на этом окне правой

кнопкой мыши, а чтобы вставить текст в документ, — левой. Таким образом можно организовать до 50 макросов, а это совсем немало.

Если на вашей клавиатуре есть клавиша Windows, то обзаведитесь программой WinKey, позволяющей «объединять» эту клавишу с другими и опять же создавать макросы. Так, вы можете либо приписать различные комбинации клавиш любимым Web-узлам или каким-либо приложениям, либо просто использовать их для удаленного доступа к Сети. Эту программу так-

же можно бесплатно получить на сервере FileWorld.

За 50 долл. можно купить программу QuicKeys — действительно ценную утилиту для работы с макросами (ее можно переписать из Internet за 40 долл.). Во время инсталляции она сканирует жесткий диск, чтобы выяснить, какие программы там установлены, а затем создает для их запуска макросы.

С помощью QuicKeys менее чем за 15 мин я написал последовательный макрос — открывается полученная электронная почта в программе Eudora, добавляется к ответу определенный текст и послание отправляется адресату. Можно создавать макросы, которые будут работать в конкретных программах или во всех приложениях, а запускаться с помощью значков на панели инструментов либо «горячими» клавишами. В дополнение к этому вы сможете в течение тридцати дней получать техническую поддержку. Однако хочу вас предупредить: поскольку кажется, что такие инструменты способны творить чудеса, может возникнуть искушение с их помощью сразу создавать сложные макросы. А этого делать как раз и не следует. Начните с простого, и только тогда продвигайтесь к более изощренным творениям. Еще один совет: лучше записывайте в макросы нажатия клавиш, чем щелчки мыши и ее движения, — в таком случае у вас будет меньше шансов испортить свое творение.

Ах да, вот еще что: перед установкой любой новой утилиты не забывайте делать резервную копию жесткого диска.

Дополнительные трюки для ускорения работы

Что-то в вас противится использованию программы-макросов?

Не переживайте. Вот несколько трюков, которые позволяют обойтись без создания макросов.

Если вы используете Internet Explorer 5.0, то просто обязаны опробовать заложенную в нем функцию AutoComplete (автозаполнение). Браузер запоминает каждый адрес электронной почты, имя или другой текст, вводимый в него на какой-либо Web-странице. Так что вам остается лишь указать курсором мыши нужное поле, щелкнуть левой кнопкой и выбрать текст из выпадающего списка. И — вуаля! — появятся заботливо сохраненные результаты ваших нажатий на клавиши.

Однако набор сведений, хранимый утилитой AutoComplete, со временем станет слишком большим. Чтобы сократить его до приемлемого размера, поместите курсор в список и дайте ему нужную вам позицию и нажмите клавишу <Delete>.

Если вы работаете с Word 2000, то есть еще один изящный прием. Выберите пункты «Сервис • Автозамена» и выделите закладку «Автотекст» (AutoText). Впечатайте в предусмотренное поле какую-нибудь

короткую фразу и нажмите кнопку «Добавить» (Add). Когда в следующий раз вы станете вводить ее с клавиатуры, то появится всплывающее окно, содержащее часть фразы. Нажмите клавишу <Tab>, и сохраненный текст появится на экране.

Итак, где же ключ к успешному вводу с клавиатуры? Понаблюдайте за тем, какие клавиши вы нажимаете, выясните, насколько часто это делаете, и заложите повторяющиеся последовательности в макросы. А когда вы какое-то время с этими макросами поработаете, то удивитесь, что раньше вам удавалось обходиться без них. ■

Стив Басс

Коротко о продукте

QuicKeys • Цена: 50 долл. • CE Software

СВОБОДА СОЕДИНЕНИЙ ВСЕГДА

ТД "Бурый медведь" представляет оборудование производства Brand-Rex (быв. BICC Brand-Rex)

большой выбор: разъемов, кабелей, интерфейсных шнуров, монтажный инструмент, сетевое оборудование, стяжки, короба.

ТД БУРЫЙ МЕДВЕДЬ

117049
Москва а/я 74,
тел. (095) 333-1010
(4 линии)
факс (095) 333-1034
<http://www.brownbear.ru>
официальный дистрибьютор

Brand-Rex®
Amphenol®
molex®

БУРЫЙ МЕДВЕДЬ

Кабель оптический и витая пара

Розетки для кабеля

Патч-панели и патч-блоки

Кроссы

С 7 февраля закрывается торговый зал на ул. Трубная д. 36 и открывается новый по адресу: ул. Сретанка, д. 27/29, строение 8.
Тел.: (095) 208 5158, 208 4998, 207 1230
факс: (095) 208 9706
Карту проезда смотрите на сайте компании.



Под флагом Linux

«Спущен на воду» первый продукт — источник бесперебойного питания OPTI-SAFE+, совместимый с ОС Linux и доступный отечественному пользователю. Концерн «Белый Ветер», дистрибутор компании OptiUPS, организовал выпуск специального ПО для мониторинга и управления ИБП OPTI-SAFE+, которое обеспечивает бесперебойную работу ПК с ОС Linux. Для этого, по заявлению начальника отдела концерна А. Андреева, пришлось не только подготовить комплект переведенной документации, изменить схему устройства и некоторые блоки, но и провести сертификацию на соответствие стандартам Ростеста и Госсанэпиднадзора.

В апреле текущего года комплект поставки обновленного ПО для ИБП вышел на компакт-диске, его можно бесплатно загрузить с официальных Web-страниц компании OptiUPS (<http://www.optiups.com>, <http://www.optiups.ru>) и корпорации «Белый Ветер» (<http://disti.ru>).

Еще одна грядущая новость — весеннее обновление ассортимента продукции в магазинах корпорации. Так, будут продаваться недорогие модели ИБП уровня BackUP Time компании OptiUPS и сетевые фильтры собственной модификации, а до конца года предполагается выпустить на рынок онлайн-овые модели, в которых время задержки при переключении питания от сети на батарейное практически равно нулю. При этом мощность устройств можно увеличивать до 7 кВА.

Г. Р.

Как измерить пульс Сети

Когда в Сети при работе возникают сбои, то бывает нужно оперативно отыскать, где прячется источник проблемы: у Internet-провайдера, на канале связи между провайдерами или на сервере. Для этого больше всего подойдет Traceroute — одна из программ-«старейшин», работающих с протоколом TCP/IP (см. врезку). С ее помощью можно узнать время прохождения пакетов по маршруту до заданного пункта назначения и все промежуточные значения, а также исследовать отрезок времени, в течение которого пакеты перемещаются до некоторых Web-серверов.

Для демонстрации работы этой программы была проанализирована скорость доступа к десяти серверам: сняты результаты и усреднено время прохождения пакета по Сети

до Internet-провайдера. Попутно удалось собрать некоторые сведения и о структуре Internet в России. Оказалось, что связь со всеми десятками серверами проходила через площадку М9 — «точка» обмена информацией основных российских провайдеров. Это позволило разбить полное время прохождения пакета на четыре этапа: связь с провайдером, связь вашего провайдера с М9, связь провайдера сервера с М9 и связь сервера со своим провайдером. Были сделаны три измерения через «Совам Телепорт» (днем и ночью в выходные дни и днем в рабочий день) и одно через Zenon (днем в рабочий день). Причем если программа Traceroute выдавала на каком-либо отрезке символ «*» (это происходит тогда, когда тестовый пакет не вернулся или превысилось время его ожидания),

Как работает программа Traceroute

Работа Traceroute основана на двух протоколах TCP/IP: UDP и ICMP. Первый используется для возбуждения в Сети псевдоошибок, второй — для передачи на компьютер-отправитель реакции Сети на ошибку. Программа Traceroute передает в Сеть последовательность UDP-пакетов по заведомо неиспользуемому порту со временем жизни от 1 до 30 передач. Каждый маршрутизатор при обработке таких пакетов уменьшает время его жизни на единицу, а когда это значение для пакета равно нулю, то посылает отправителю ICMP-предупреждение о его потере, содержащее адрес маршрутизатора и время уничтожения пакета. Когда пакет поступает на компьютер-адресат, генерируется сообщение об ошибке: «Нет программы обработчика для заданного порта», что служит сигналом к завершению работы.

Программа Traceroute реализована практически во всех ОС, где есть поддержка TCP/IP. В ОС Windows она называется tracert.exe. За один сеанс Traceroute обычно посылает три серии тестовых UDP-пакетов, каждый из которых имеет длину 40 байт. В общей сложности это составляет около 3,5 Кбайт информации. Такой небольшой поток пакетов незначительно перегружает Сеть, но содержит много полезной информации о ее работе.

Результаты экспериментов с программой Traceroute

Линия связи	Среднее время	Процент
Связь с «Совам Телепорт»	158,7733	
Связь с Zenon	160,8361	
Связь с провайдером (среднее время, мс)	159,8047	5%
Сеть «Совам Телепорт»	758,453	
Сеть Zenon	230,2787	
Сеть телефонного провайдера (среднее время, мс)	494,3659	14%
Сеть «Ростелеком»	294,82	
Сеть AG Telecom	326,5837	
Сеть Zenon	1165,164	
Сеть «Релком»	1481,421	
Сеть «Демос»	1659,18	
Сеть «МТУ-Информ»	7631,819	
Сети провайдеров сервера (среднее время, мс)	2093,165	60%
www.rbc.ru	162,8525	
www.lib.ru	169,4528	
yandex.ru	178,7905	
www.chat.ru	439,5753	
www.rambler.ru	489,6013	
www.aport.ru	582,1306	
www.atrus.ru	944,5653	
www.infoart.ru	1328,046	
www.gazeta.ru	2191,418	
Связь с сервером (среднее время, мс)	720,7147	21%
Сумма средних значений времени	3468,05	

то я принимал время передачи пакета на этом участке равным 5 с. Усредненные результаты приведены в таблице.

На основе полученных результатов можно сделать некоторые выводы о топологии сетей Internet-провайдеров. Например, большая разница между временем передачи данных по сети «Совам Телепорт» и Zenon объясняется тем, что у первого пакет передается от сервера доступа к точке M9 через три маршрутизатора, а у второго — через один или два. Поскольку скорость обработки пакето-

тов одним маршрутизатором примерно одинакова (около 160 мс), то у «Совам Телепорт» суммарное время передачи пакетов будет больше. Большее среднее время передачи пакетов по сети «МТУ-Информ» объясняется тем, что пакет Traceroute не доходил до сервера www.list.ru (именно поэтому его нет в нижнем разделе), теряясь где-то на маршрутизаторе «МТУ-Информ». Теоретически это вовсе не свидетельствует о недоступности самого сервера www.list.ru по протоколу HTTP, а, видимо, просто связано с

межсетевым экраном, блокирующим пакеты Traceroute. Кроме того, столь продолжительное время доступа к серверу www.gazeta.ru связано с тем, что теряется большое количество пакетов между провайдером и сервером. Также определялось среднее время задержек на разных этапах и рассчитывался их процент от полного времени прохождения пакета. Оказалось, что путь, проделанный пакетом по сети провайдера, занимает лишь пятую часть времени, а все остальное тратится на его блуждание по Internet.

Изучение Сети с помощью Traceroute позволяет получить точную информацию о состоянии связи с конкретным провайдером Internet и доступности определенных ресурсов. Однако нужно помнить, что если не удастся добраться до сервера с помощью команды traceroute, то это не означает, будто он полностью недоступен. Межсетевые экраны могут блокировать передачу информации на заветном неиспользуемом порту UDP, который использует для своих целей программа Traceroute. ■

Валерий Коржов

Сеть салонов компьютерной техники

ЦИФРОВОЙ ЛЕВ

Корпус MidiTower ATX.

Системная плата Soltek SL-77KV KX133,

BUS 200/AGP4X/UDMA 66/AMR/ATX.

Процессор AMD Athlon 700 Mhz.

ОЗУ 128 MB 133 MHz, HDD 15 GB,

FDD 3,5" 1,44 MB, CD ROM 50x.

Видеокарта TNT2 32 MB,

Интегрированный звук.

Клавиатура, мышь, коврик для мыши.

\$950

Представляем компьютер K-Systems Lion на базе процессора AMD Athlon и системной платы Soltek

Мониторы K-Systems

15M2 15", 0.27, 1024x768@85Hz, TCO'95 — 147\$

17M3 17", 0.27, 1280x1024@60Hz, TCO'95 — 209\$

17M4 17" Flatron, 0.25, 1280x1024@88Hz, TCO'95 — 271\$

15M3 15" LCD, 1024x768@75Hz, 16 млн. цветов TCO'99 — 1146\$

Большой выбор комплектующих, аксессуаров, средств связи



www.k-systems.ru

наши цены не кусаются

Магазины «ЦИФРОВОЙ ЛЕВ»:

Москва (095) 208-4554,

Санкт-Петербург (812) 327-6556

СИЛА И ИНТЕЛЛЕКТ

Москва (095) 948-3650, С. Петербург (812) 279-1909

История России



В конце 1999 г. в мультимедийном исполнении появилась детская трехтомная «История России» издательского центра «Аванта +». Издательство «Кордис & Медиа» разработало и издало ее электронную версию под названием «Энциклопедия для детей. История России и ее ближайших соседей».

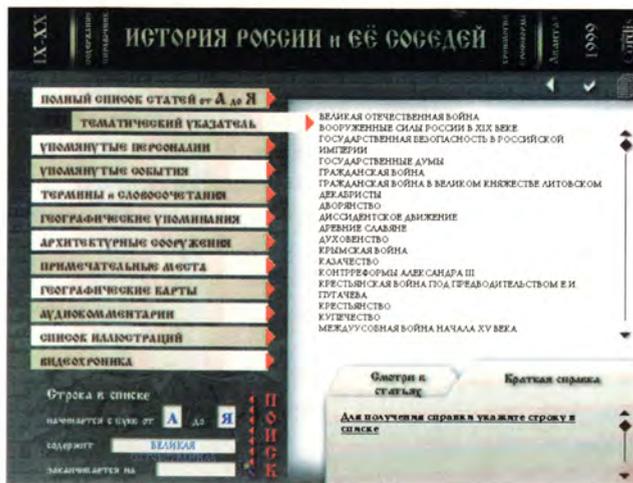
В авторский коллектив вошли сотрудники ведущих вузов и академических институтов страны, которые составили около 900 развернутых справочных статей для этой энциклопедии, дали 8000 кратких справок, а также дикторских комментариев на 11 ч. Было отобрано более 2500 фотографий, репродукций и карт. В этом океане информации помогает найти верный путь четкая классификация данных — тематическая и хронологическая, а также упорядочение по алфавиту и программная система поиска данных.

Пожалуй, главный рабочий раздел, в котором быстрее всего можно найти нужные сведения, это «От «А» до «Я»». В нем содержатся алфавитный список статей, указатель с 44 темами, список упомянутых в энциклопедии персоналий (около тысячи имен), упорядоченный по алфавиту перечень исторических событий, словарь терминов и словосочетаний, справочники по географическим названиям, архитектурным сооружениям и примечательным местам, географические карты, аудиокomentarии, иллюстрации и видеохроника. В общем, если известны имена и

названия, о которых нужно получить сведения, то пожалуйста именно сюда.

Выйти на необходимые сведения помогает поисковая система раздела. Жаль только, что возможные варианты поиска (ключи «содержит» и «заканчивается на») нигде не комментируются, а по способу и результату использования они, похоже, дублируют друг друга. Если нужно ввести длинное словосочетание, то можно легко выйти за границы поля ввода данных. Окно поиска весьма смущает своим видом, но тем не менее поиск данных проходит удачно. По-особому привлекателен поиск с возможностью выбора любого слова в тексте статьи — по нему достаточно щелкнуть мышью, и можно бесконечно «скользить» по энциклопедическому массиву.

Если требуется узнать, чем знаменателен конкретный исторический период, то обратитесь к разделу «Россия сквозь века: эпохи, события, герои». Здесь на временной оси развернута история России от призвания варягов на княжение в



IX в. до сентябрьских сводок 1994 г. из Чечни.

Составители энциклопедии — люди, увлеченные своим делом, и поэтому в ней есть такие интересные разделы, как «Творцы русской истории», «Как изучать историю» и «Проверь себя».

За несколько неудачным, как мне кажется, названием «Творцы русской истории» скрываются биографические рассказы об 11 виднейших русских историках: А. А. Зимине, Д. И. Иловайском, Н. М. Карамзине, М. Н. Тихомирове, М. Н. Покровском, В. О. Ключевском, С. М. Соловьеве, С. Ф. Платонове, В. Н. Татищеве, Л. Н. Гумилеве и И. Е. Забелине. Раздел «Как изучать историю» приоткрывает «тайны профессиональной кухни» ученых-историков. Не заглянув в него, думается, лишь единицы смогут ответить на вопрос «Что такое бонистика, сфрагистика, фалеристика?». Раздел «Проверь себя» немного развлечет, предлагая разгадать кроссворды и тем самым проверить, улеглась ли в голове энциклопедическая премудрость. Кстати, это можно сделать и на бумаге, распечатав на принтере кроссворд и вопросы к нему.

Специально для учащихся разработан раздел «К уроку в школе». Отметив любой класс с 5-го по 11-й, школьник получает список тем, которые соответствуют учебной программе по истории за выбранный период, ведь недаром энциклопедия «История России и ее ближайших соседей» рекомендована Департаментом общего среднего образования Министерства общего и профессионального образования РФ в качестве пособия. Вот только жаль, что нельзя копировать и распечатывать замечательные энциклопедические материалы. Вызывает сожаление и то, что невозможно подо-

брать «по вкусу» размер и начертание шрифта текстов статей.

Раз уж речь зашла о недочетах, то следует упомянуть самые досадные из них. Так, прочитать надписи на планке главного меню вверху экрана можно, лишь уткнувшись носом в монитор. «Лупа» для просмотра иллюстраций совершенно бесполезна — с ее помощью, конечно, можно увеличить фрагмент изображения, но разрешение последнего не изменится, т. е. сильно искажется края и без того небольшого увеличиваемого пространства. Листать тексты статей можно только мышью, а это иногда удобнее делать с помощью клавиатуры — не нужно искать курсором узкую полосу для прокрутки. В окне иллюстраций, соответствующих статье, сразу после инициализации

последней «проскакивают» изображения. Это вызывает ощущение, что какая-то информация упущена. Видимо, во время изменения содержимого окна иллюстраций следовало бы «погасить» экран. Досадно, что во время работы с энциклопедией приходится спотыкаться на огрехах интерфейсной части: для энциклопедического издания равно важны как информационная насыщенность, так и удобство работы.

Впрочем, хватит о недочетах.

Стерпится, не впервой. Ведь пользоваться-то энциклопедией после ее «компьютеризации» все же стало удобней. Да и аудио- и видеосопровождение в справочном деле совсем не лишние. А с выходом новых версий, будем надеяться, и недочеты исчезнут. ■

Натан Беговой

Коротко о продукте

История России и ее ближайших соседей • Системные требования: Pentium-133, 16-Мбайт ОЗУ, 4X-дисковод CD-ROM, видеосистема, поддерживающая разрешение 800x600 точек при отображении 65 536 цветов, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 9x и NT • **Разработчик:** «Аванта +», «Кордис & Медиа» • **Издатель:** «Кордис & Медиа»

BAO "Алтайская Ярмарка"
при содействии Администрации Алтайского края
АРЦИ "Алтай-Информика"

С 23 по 26 мая  **в г. Барнауле**
прошла специализированная выставка-ярмарка

"ОФИС. КОМПЬЮТЕР. СВЯЗЬ. БЕЗОПАСНОСТЬ 2000"

Выставка вызвала большой интерес специалистов и рядовых посетителей. Были представлены новинки в области компьютерной техники, телекоммуникаций, телефонии, систем АСУТП и оргтехники.

В рамках выставки состоялся 2-ой межрегиональный фестиваль-конкурс

Internet / Мир / провинция 2000

который собрал более 50-ти участников из различных регионов России. Центральным событием стал конкурс WEB-ресурсов, отражающих информацию о регионах России. Среди программных мероприятий большой интерес вызвали:

- мастер-класс «Web-design»;
- круглый стол: «Новые информационные технологии в образовании»;
- Конкурс детского компьютерного рисунка.

Приглашаем принять участие в 2001 году

Более подробную информацию Вы можете получить на сайте ВАО «Алтайская Ярмарка»
<http://www.altfair.ru>
Email: altfair@desert.secna.ru
тел.: (3852) 24-13-71, 24-12-78



Компьютер Дома



Подводя итоги, 3Com объявляет...

Компания 3Com объявляет о своих планах ускоренного роста... в связи с успешным завершением III кв. 2000 финансового года. Естественно, стремительное развитие рынка информационных технологий требует оптимизации структуры фирмы, что обуславливает концентрацию деятельности на определенных направлениях. На пресс-конференции, прошедшей в Москве 29 марта, представители 3Com прокомментировали логику реорганизации: «Бизнес растет во всем мире, а прибыль не соответствует темпам его роста». Поэтому руководство компании берет на себя новые обязательства перед акционерами. Теперь основной упор делается на развитие собственных усилий в следующих направлениях: IP-телефония, широкополосный и беспроводной доступ, а также решения на базе Web-технологий, что позволит компании в большей мере соответствовать Internet-экономике. Значительное внимание будет уделено разработке и выпуску устройств, обеспечивающих широкополосный доступ для домашних пользователей и удаленный доступ, а также создание беспроводных решений CDMA для провайдеров, LAN-телефонии и сетевого оборудования для малого бизнеса.

Для этого 3Com намерена выпустить ряд новых продуктов и отказаться от производства аналоговых модемов, которое перейдет к новой компании.

Современники

Компьютерный энциклопедический справочник «Современники» представляет собой хронологию 27 веков истории, переданную в биографиях 500 выдающихся политиков, ученых, мыслителей, художников, писателей и музыкантов. По существу, продукт дает возможность посмотреть на исторический процесс как на творение конкретных людей, сопоставить действующих лиц истории как предшественников, современников, потомков, учителей, соратников и последователей. Четкий выбор предметной области, простота построения, объем и способ подачи информации позволяют надеяться, что справочник станет настольной книгой для широкого круга пользователей ПК, в первую очередь для учащихся средней школы.

Школьникам будет полезна опция выбора сокращенного или полного объема справочного материала. Например, можно выде-

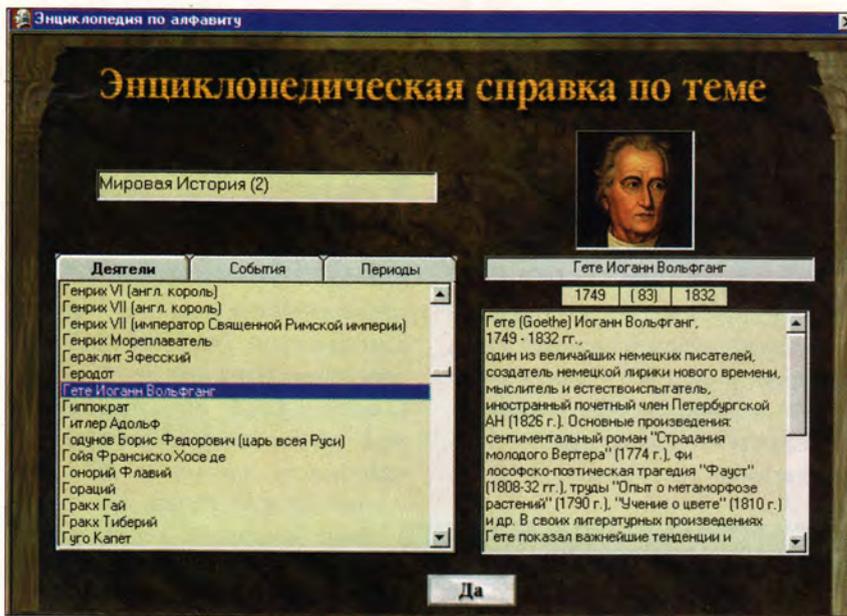
лить сокращенные сведения по истории России, а потом, если нужно, расширить их до полных.

Статьи справочника можно сортировать в хронологическом или алфавитном порядке. Они названы именами исторических личностей. Тексты статей (частями и целиком) легко копируются в буфер для последующей работы с ними вне справочника. Опция поиска отсутствует, поэтому, чтобы найти необходимую персону, нужно знать, как правильно пишется имя, когда поиск ведется в алфавитном списке, или годы жизни при поиске на временной оси.

Если использовать энциклопедию как справочник, то лучше выбрать сортировку данных по алфавиту, а если как учебный материал, то предпочтительнее будет временная ось — так нагляднее.

В последнем режиме одновременно представлены как важнейшие исторические события (их примерно 90 — по-моему, мало-





вато) и периоды, так и статьи об исторических личностях. При этом история предстает как «река времени», вдоль фарватера которой выстроились «корабли» с именами ее творцов.

Разработчики позаботились о своей главной аудитории — школьниках: занимательный материал преподносится в ненавязчивой форме, что облегчает процесс его усвоения. Так, в справочник встроена незатейливая игра, которая помогает запоминать исторические даты в правильной последовательности. В процессе обучения можно и посоревноваться — таблица рекордов позволяет состязаться и с самим собой, и с одноклассниками.

В заключение несколько пожеланий, касающихся оформления справочника. Работать с тестами было бы гораздо удобней, если бы разработчики отказались от прокрутки. Это можно реализовать почти для всех статей, увеличив размеры текстового окна. И конечно же, следует все-таки в продукте для школьников соблюдать правила переноса. И еще одно: справоч-

ник только выиграл бы, если бы в нем появились гиперссылки. Это сделало бы его более динамичным и обеспечило причинно-следственное единство. Тогда бы деятели истории не просто выстраивались по хронологии согласно датам рождения и смерти, а предстали бы в качестве сторонников и противников, учителей и учеников, вершителей судеб и их последователей. Может быть, разработчики прислушаются к высказанным пожеланиям и учтут их в следующей версии справочника. ■

Валерий Васильев

Коротко о продукте

Историческая игра и энциклопедия «Современники». Для широкого круга пользователей ПК • **Системные требования:** Pentium-133, 16-Мбайт ОЗУ, 8X-дискковод CD-ROM, видеосистема, поддерживающая разрешение 800x600 точек при отображении 65 536 цветов, 100 Мбайт свободного дискового пространства, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 9x и NT • **Разработчик:** А.Н. Прохоров при участии «Аванта+» и Spirit Corp. • **Эксклюзивный распространитель:** «1С»



▶ Работать она будет совместно с Accion и NatSteel Electronics, в том числе с торговой маркой U.S. Robotics для ПК и ноутбуков.

Для сетевой связи 3Com вместе с компаниями Inktomi, F5 и Sonic Wall выпустит современные брандмауэры, обеспечивающие высокий уровень Web-зашифрования и выравнивание нагрузки. На базе LAN-телефонии будет предложена система обслуживания клиентов и call-центров, реализованная интегрированием ПО Total Interaction Management Systems Version 4 компании Apropos Technology в систему 3Com NBX 100 LAN Telephony Communications System. Чтобы обеспечить разработку решений для высокоскоростного доступа в Internet, ориентированного на рынок сетевых услуг в гостиничном бизнесе, 3Com вкладывает средства в компанию CAIS. Вместе с тем 3Com намерена прекратить выпуск продуктов семейства CoreBuilder, а взамен партнерам предлагается сотрудничество с компанией Extreme Networks.

Чтобы активизироваться в нише рынка сервис-провайдеров, 3Com приобрела компанию Call Technologies Incorporated и расширила альянс с Copper Mountin, что усилило ее позицию в области продуктов и услуг, базирующихся на стандарте Unified Messaging, а также позволило войти в число поставщиков DSL-решений для широкополосного доступа. Необходимый для этого продукт появится на рынке под маркой Total Control 500.

Г. Р.

От английского до японского

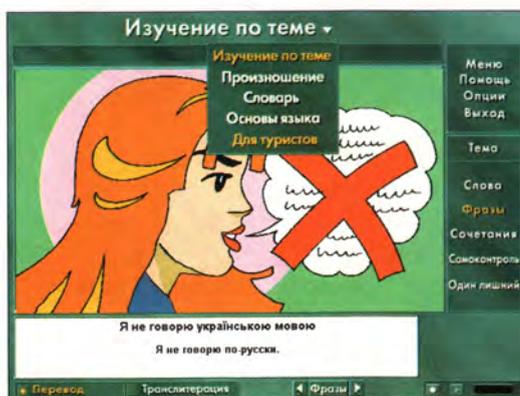
В советское время мы путешествовали в основном в пределах своей страны. Сейчас те, кто победнее, чаще всего просто никуда не едут, а кто побогаче — отправляются за рубеж. На каждом шагу нас зазывают провести пару недель в Египте или, скажем, в Таиланде, отдохнуть на Кипре или совершить головокружительное автобусное турне по странам Европы. А география деловых поездок еще шире.

И всюду, как заметил герой Венедикта Ерофеева, говорят не по-русски. Конечно, с жителями чуть ли не любой страны можно объясниться на ломаном (в меру ваших и их познаний) английском, а во многих местах вам вполне могут предложить не мучиться и перейти на русский, но вряд ли кто-то сомневается, что «с языком» (хотя бы в минимальном объеме) лучше, чем «без языка».

Как учить язык? Большинство, наверное, ответит: «как-нибудь побыстрее, а то времени мало». Методик, рассчитанных на ускоренное овладение основами языка, существует множество, но самую первую изобрел в конце XIX в. Максимилиан Берлиц. В классическом варианте это было наглядное обучение разговорной речи при помощи картинок и предметов, имеющих в классе, без перевода на родной язык ученика и без каких бы то ни было грамматических пояснений. Предполагалось, что именно так проще всего довести языковые навыки до нужного автоматизма.

Современные наследники Берлица либеральнее. Пакет «35 языков мира» — совместная разработка компаний Berlitz и The Learning Company, русифицированная мос-

ковской фирмой «МедиаХауз» — позволяет пользователю и получить перевод слова или фразы, и узнать кое-что о грамматике и истории изучаемого языка. Однако основной принцип неизменен: обучающийся должен смотреть на картинки и зубрить подписи к ним — слова и фразы (в курсе около 2,3 тыс. слов и 250 фраз). В какой-то момент в голове срабатывает таинственное реле, замыкаются не-



видимые контакты, и ученик с удивлением обнаруживает, что умеет самостоятельно строить предложения, мгновенно вспоминает нужные слова — короче, освоил язык. Разумеется, не безупречно, но достаточно, чтобы не потеряться в чужой стране и даже совершенствовать свое владение языком в процессе живого речевого общения: избавляться от акцента, исправлять ошибки, узнавать и запоминать новые слова и выражения.

Теперь — о самом пакете. Он представляет собой комплект из двух дисков CD-ROM с практическими курсами 35 языков мира — или даже 36, поскольку его можно (с оговорками, о чем ниже) использовать и для изучения русского как иностранного. Конечно, на свете куда больше языков, но места,

в которые имеют обыкновение ездить наши соотечественники, пакетом в основном охватываются. Пожалуй, слабо представлены языки народов бывшего СССР — присутствуют (кроме русского) только украинский и эстонский, — однако замечательно, что они вообще есть: давно пора ломать существовавшее в СССР представление о том, что жителям метрополии нет надобности изучать языки «о краин». На мой взгляд, оно всегда было неверным, а в нынешней политической ситуации это и вовсе анахронизм.

Для каждого языка пользователю предлагается основной курс, озаглавленный «Изучение по теме», словарь, раздел «Произношение» и два кратких ознакомительных очерка, посвященных соответственно языку и стране (странам), где на нем говорят.

В «Изучении по теме», как уже говорилось, нужно смотреть на картинки и повторять за диктором слова и фразы. Материал разбит на тематические группы — «Человек», «Одежда», «Еда», «Город», «Транспорт», «Растения» и т. д., — многие из которых имеют еще подгруппы. Для изучения можно выбрать любую.

Под картинкой расположены два поля: верхнее содержит подпись на изучаемом языке, нижнее — на базовом, т. е. родном языке ученика. Это не совсем перевод (хотя поле называется именно так), а именно подпись на другом языке к той же картинке, так что вполне возможны (и должны считаться допустимыми) мелкие несоответствия. Наиболее забавный пример такого несоответствия показан на рисунке: смысл подписи

— «я не говорю на [том языке, на котором эта фраза произносится]».

Для языков с нелатинской графикой в нижнем поле можно вместо перевода включить латинскую транслитерацию или транскрипцию — единого принципа здесь нет, для разных языков применяются разные способы записи. Для языков с латинским алфавитом транскрипция, увы, недоступна, хотя при сложных правилах чтения (таких, как в английском или французском) очень не помешала бы.

Для проверки полученных знаний предусмотрены три несложных упражнения, а для пяти языков (английского, французского, немецкого, итальянского и испанского) в пакет встроена система распознавания речи (разработка компании Legnout & Hauspie), позволяющая проконтролировать произношение.

В разделе «Произношение» можно послушать, как читаются буквы алфавита данного языка — по отдельности и в разных сочетаниях в составе слов, а также поучиться узнавать на слух числа и обозначения времени суток («полпервого», «без пяти семь» и т. д.). Заметим, что, как правило, описывается именно чтение букв, а не система звуков (впрочем, это не всегда возможно: для китайского, к примеру, все-таки пришлось перечислить звуки).

Словарь повторяет словник раздела «Изучение по теме» (при этом в него входят только слова, изучаемые как отдельные: те, которые встречаются только в составе фраз, отсутствуют). Стандартный порядок — тематический, и можно упорядочить слова по алфавиту базового (но не изучаемого) языка. При любой сортировке работает поиск (опять же слов на базовом языке), и находятся (или не находятся) они очень быстро, поскольку словарь невелик.

Что касается подбора слов, то он, по-видимому, мог бы быть удачнее. Например, есть «ребенок» и «младенец», но нет ни «мальчика», ни «девочки». Названий цветов масса, имеются даже «бежевый» и «светло-коричневый» (разные слова!) а «черный» отсутствует. Мало родовых понятий — может быть, их сложно рисовать? Вы легко найдете в словаре «малину», «клубнику» и «вишню», но не «ягоду»; «кроссовки» и «туфли на высоком каблуке», но не «туфли» и не «ботинки». Практически выпала абстрактная лексика (такие слова, как «все», «почему», «потому», «и», «или», «мало», «много» и т. д.), которая при всей своей абстрактности постоянно нужна в речевом общении. Впрочем, недостающие слова всегда легко «добрать» из других источников, тем более что обучение «по Берлицу» не мешает обычным занятиям языком.

Раздел «Основы языка» содержит общие сведения о языке (где распространен, сколько человек на нем говорит и т. д.) и краткое описание его грамматики. К сожалению, в этих текстах встречаются грубые ошибки: например, автор очерка иврита путает масоретские огласовки с *matres lectionis*, а патах — с дагешем (не буду вдаваться в суть дела, которая достаточно специальна, но если уж использовать термин, то правильно) и вдобавок сообщает, что иврит произошел от финикийского языка, а тот в свою очередь — от древнеегипетской иероглифики (нелепость этого утверждения, надеюсь, ясна всем; автор смешивает языки с системами письма). Немалую лепту внес и переводчик (или переводчики), который, по всей видимости, не владел материалом и при этом не считал нужным заглядывать в справочники.

Пакет не свободен и от чисто технических ошибок. Более всего

бросается в глаза «проклятая проблема» — шрифты, точнее, кодировки: авторы оригинальной программы, видимо, исходили из того, что набором символов по умолчанию будет западноевропейская латиница, а в среде Windows, настроенной на русский язык, это, естественно, кириллица. В результате в словах языков, использующих западноевропейскую латиницу (французского, испанского, немецкого и др.), на месте дополнительных знаков латинского алфавита появляются русские буквы или символы псевдографики. Аналогично ведут себя дополнительные буквы в транслитерации, что во многих случаях затрудняет работу с ней.

Второе заметное упущение, возможно, лежит на совести разработчиков оригинального пакета: тема «Портной» пуста, а после нее начинается «сдвиг по фазе» — обратившись к теме «Официант», получаем слова и фразы, относящиеся к автомобилям, в теме «Автомобили» нас знакомят с прочим транспортом, в теме «Прочий транспорт» — с играми и т. д.

Третий дефект не очень мешает жить, но порождает впечатление некой неряшливости. В качестве базового языка обучения программа позволяет использовать не только русский, но также английский, испанский, немецкий, итальянский, голландский, португальский и французский. Однако если перенастроить базовый язык, часть интерфейса переключается на него, а часть остается по-русски.

И напоследок хочу обратиться к разработчикам из «МедиаХауз» с совсем уж мелочной просьбой — исправить одну-единственную букву в тексте на логотипе. Правильно: «Преодолейте языковой барьер» (а «языковой» — это, например, паштет). ■

М. Суханова

Редактирование цифрового видеоизображения

Если вы хотите превратить результат домашних видеосъемок в шедевр, напоминающий фильмы Феллини (или хотя бы попытаться это сделать), то воспользуйтесь цифровыми видеокамерами нового поколения, работающими в тандеме с ПК, оснащенный специальной платой и ПО для редактирования. Так как цифровые видеокамеры записывают полностью цифровое видеоизображение, можно загрузить отснятый материал непосредственно в ПК, отредактировать его и записать окончательный вариант обратно на видеокамеру без какой-либо потери качества.

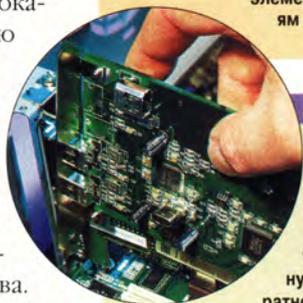
Обычные видеокамеры способны записывать аналоговое видеоизображение, которое для использования его в ПК должно быть преобразовано сначала в цифровое (с помощью платы ввода видеоизображения), а затем обратно в аналоговое для получения финальной видеозаписи. Каждый раз это приводит к некоторой потере качества.

Чтобы загрузить видеоизображение с цифровой видеокамеры в ПК, требуется плата видеоввода, поддерживающая высокопроизводительный последовательный интерфейс стандарта IEEE 1394 (FireWire). Подобные платы легко купить и отдельно, и в комплекте с ПО для редактирования видеоизображений.

Вот некоторые рекомендации по установке платы стандарта IEEE 1394 в ПК, а также по настройке компьютера и некоторых частей ПО для редактирования.

Стэн Мястковский

Stan Miastkowski. Upgrade Guide. PC World, май 2000 г., с. 261.



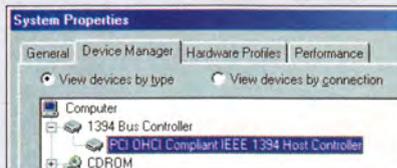
Прежде чем вы начнете

1. Проведите полное резервное копирование всех данных с ПК.
2. Проверьте и оптимизируйте жесткие диски. Откройте папку «Мой компьютер» (My Computer), щелкните правой кнопкой мыши на значке жесткого диска, выберите пункты «Свойства» (Properties), перейдите к закладке «Сервис» (Tools) и нажмите кнопку «Выполнить проверку» (Check Now). По завершении проверки диска нажмите кнопку «Выполнить дефрагментацию» (Defragment Now). Повторите обе эти процедуры для всех жестких дисков ПК.
3. Убедитесь, что в ПК нет конфликтов. Нажмите кнопку «Пуск» (Start), выберите пункты «Настройка» • «Панель управления» (Settings • Control Panel) и дважды щелкните мышью на значке «Система» (System), а затем перейдите к закладке «Устройства» (Device Manager). Если вы увидите какие-нибудь восклицательные знаки, то поочередно выделите каждый элемент списка, нажмите кнопку «Свойства» (Properties) и следуйте инструкциям для устранения конфликта.

Основные шаги

1 Установите плату стандарта IEEE 1394. Выключите ПК, отсоедините его от сети питания и снимите крышку корпуса. Чтобы свести к минимуму вероятность повреждения оборудования, работайте с антистатическим браслетом (его можно купить почти во всех компьютерных салонах). Найдите свободный PCI-разъем и удалите расположенную рядом с ним на задней стенке корпуса металлическую пластину. Аккуратно вставьте плату, плотно разместите ее в разьеме и закрепите винтом.

2 Установите драйвер. В комплект поставки платы должен входить драйвер (обычно на компакт-диске). Включите ПК — система Windows должна обнаружить новую плату и запустить Мастер установки нового оборудования. Выберите опцию «Произвести поиск наилучшего драйвера» (Search for the best driver) и нажмите кнопку «Далее» (Next). Вставьте компакт-диск в привод CD-ROM, отметьте опцию «Устройство чтения компакт-дисков» (CD-ROM Drive), выключите все остальные опции и нажмите кнопку «Далее». Чтобы завершить процедуру установки драйверов, следуйте появляющимся на экране инструкциям. *Важно:* не устанавливайте драйверы IEEE 1394 FireWire, используемые Windows по умолчанию. Чтобы получить оптимальные характеристики ПО, нужно установить драйверы, которые поставляются в комплекте с вашей платой.



3 Проверьте правильность установки платы. Чтобы убедиться, правильно ли установлена плата, следуйте инструкциям пункта 3 раздела «Прежде чем вы начнете». Если проблему решить не удалось, позвоните в службу технической поддержки производителя платы.

4 Установите ПО и начните процесс ввода и редактирования видеоизображения. При установке ПО для ввода и редактирования видеоизображения (процедура может различаться в зависимости от производителей) следуйте инструкциям. Затем соедините входящим в комплект поставки платы кабелем цифровую видеокамеру с платой стандарта IEEE 1394 (FireWire) и приступайте к работе над своим кинематографическим шедевром.



Подготовьте ПК для редактирования видеоизображения

Если вы хотите редактировать цифровое видеоизображение, то вам потребуются компьютер с мощным процессором, объемное ОЗУ и большое количество свободного пространства на жестком диске. Вот минимальные требования при периодической работе по редактированию видеоизображения и при более серьезной работе

Цифровая плата видеоввода

Минимум: любая плата стандарта IEEE 1394.
Желательно: плата стандарта IEEE 1394 с высокоскоростным SCSI-интерфейсом, чтобы можно было установить дополнительный жесткий диск для видеоизображений.

Процессор

Минимум: Pentium MMX-233.
Желательно: Pentium III-500 или более быстрый.

ОЗУ

Минимум: от 64 до 128 Мбайт (в зависимости от ПО для редактирования видеоизображения).
Желательно: от 384 до 768 Мбайт.

Дисковод CD-ROM

Минимум: любой привод CD-ROM.
Желательно: дисковод CD-RW или DVD-RAM для записи видеоизображений на CD-ROM либо DVD.

Система

Windows 98 с поддержкой платы стандарта IEEE 1394, более предпочтительна ОС Windows 98 SE.

Монитор

Минимум: 17 дюймов.
Желательно: от 19 до 21 дюйма.

Графическая плата

Минимум: высокопроизводительная графическая PCI-плата с 8-Майт ОЗУ.
Желательно: особо высокопроизводительная графическая AGP-плата с 32-Мбайт ОЗУ и вторым выходом для монитора.

Накопитель для резервного копирования на магнитной ленте

Минимум: отсутствует.
Желательно: производительный накопитель на магнитной ленте с возможностью записывать от 20 до 40 Гбайт информации для архивирования цифрового видеоизображения.

Звуковая плата

Минимум: любая звуковая плата, совместимая с Sound Blaster.
Желательно: высококачественная звуковая плата с дополнительными MIDI-возможностями, объемным звуком и цифровыми разъемами входного-выходного сигнала.

Жесткий диск

Минимум: UltraDMA/33 жесткий диск со свободным дисковым пространством от 10 до 15 Гбайт. (Для записи 1 мин цифрового видеоизображения требуется 183 Мбайт свободного дискового пространства.)
Желательно: дополнительный UltraDMA/66 или Fast/Wide SCSI жесткий диск емкостью от 25 до 40 Гбайт.



Подключение кабелей

Цифровая видеокамера

Разъем IEEE 1394

Плата IEEE 1394 (в компьютере)

Кабель IEEE 1394

Подключите ПК и цифровую камеру к видеомагнитофону и телевизору или монитору. Чтобы добавить настройки видеомагнитофона и монитора к параметрам ПК и камеры, прочтите Руководство пользователя вашей платы стандарта IEEE 1394 или просмотрите видеокурс, находящийся на установочном компакт-диске с ПО для камеры (если таковой имеется). Для установки всего ПО потребуется большой объем свободного дискового пространства.

Аудиокабель

Видеокабель или S-видео-кабель

S-видео-кабель или Видеокабель

Аудиокабель

Цифровые записи с помощью видеокамер предыдущих поколений

Если у вас есть аналоговая видеокамера предыдущего поколения (VHS, VHS-C, 8mm или Hi-8), то можно преобразовать старые записи в цифровой формат для простого редактирования с помощью «монтажа» (микширования, дубляжа) между аналоговой и цифровой камерами.

Hi-8 видеокамера

VHS камера

Цифровая видеокамера

Цифровая видеокамера

S-видео-кабель

Аудиокабель

Видеокабель

Аудиокабель

Химический всеобуч на компьютере



Как дать знания школьнику, абитуриенту или студенту по такой непростой дисциплине, как химия? Свой ответ на этот вопрос предложили создатели мультимедийного курса «Химия для всех» (версия 2.1) РНПО «Росучприбор», ОАО «Интос» и МГУПБ «Курс-88». В отличие от предыдущих версий «химия» поместилась на одном компакт-диске.

В целом курс устроен по той же схеме, что и многие другие: учебник, примеры задач, исторические сведения (летопись), краткие биографии ученых, словарь и мультимедийные иллюстрации.

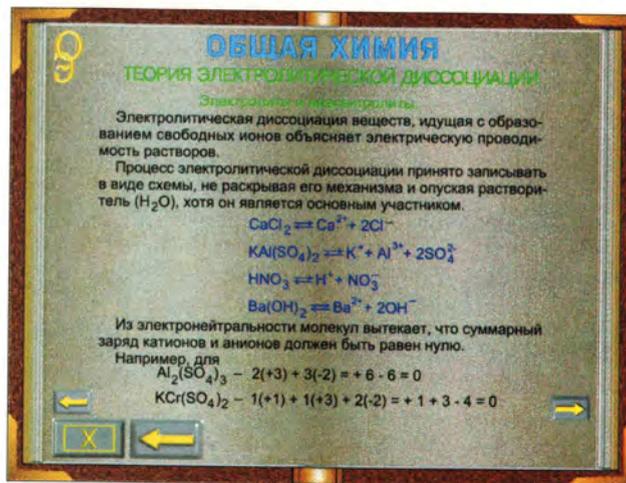
Учебник построен по принципу справочника: основные определения, способы построения химических объектов, примеры. Материал охватывает общую, неорганическую и органическую хи-

мию, соответствует традиционно изучаемому школьному курсу. Каждый раздел при этом снабжен серией из двух-трех десятков уже решенных задач.

Один из основных разделов — «Периодическая система элементов» — представлен в виде всем знакомой таблицы. Если щелкнуть мышью по ячейке какого-либо элемента, то открывается

же построен и раздел «Краткие биографии известных химиков».

Видеоролики курса демонстрируют базовые химические опыты, а основные процессы, изучаемые с помощью этой программы, анимированы. Эти фрагменты построены как учебные фильмы, но, к сожалению, не позволяют «вести диалог», т. е. быстро переходить к со-



окно с подробным описанием свойств последнего. К сожалению, здесь была замечена досадная ошибка: в ячейке с элементом «Золото» указан «Гафний» (хотя описание свойств элемента соответствует «Золоту»).

Раздел «Летопись химии» хорошим языком рассказывает о становлении науки, содержит ссылки на описание основных открытий и жизненного пути ученых. Так

ответствующему разделу курса или словарю. Опыты представлены не очень удачно: названия реагентов на химической посуде почти не видны, а уравнение реакции показано, как правило, только один раз в самом начале ролика. Заслуживает критики и проговариваемый дикторский текст, который трудно воспринимается на слух с первого раза.

Словарь курса представляет собой алфавит-

ную записную книжку, где разъяснение термина можно получить, щелкнув на нем мышью (для некоторых терминов этот способ, увы, не работает).

К сожалению, в учебнике не реализована функция гипертекст и чрезвычайно редки контекстные подсказки — в основном они применяются для расшифровки определений и терминов словаря программы. Нельзя также распечатать или перенести в какой-либо редактор фрагменты текста учебника и упражнений. Отсутствует возможность автоматической проверки решения упражнений, а также не ведется статистика изученных теоретических разделов.

Отличие этого курса от известных мультимедийных учебников видно сразу: в коробке кроме диска лежат картонные очки с красным фильтром для левого глаза и зеленым для правого, по-

скольку программа снабжена стереодемонстратором молекул. Можно использовать и более современное оборудование, например стереошлем «Русский щит» или активные стереочки. Соответственно стереодемонстратор имеет два режима работы: для пассивных очков и активного оборудования. Однако возникает вопрос: а нужен ли специальный стереодемонстратор, чтобы показать объемный вид молекулы? Никакой дополнительной информации от такого просмотра ученики не получают. Между тем средства современной 3D-графики обеспечивают куда более качественное изображение и позволяют к тому же как вращать, деформировать и масштабировать целый объект, так и просматривать его составные части, сразу же получая конкретные значения тех или иных его параметров.



Таким образом, данный курс скорее является справочным пособием по химии и все еще требует серьезной доработки. К его несомненным достоинствам эксперты в первую очередь отнесли краткое, но при этом четкое и ясное изложение материала всех разделов курса. Диск можно посоветовать для быстрого повторения какой-либо темы по дисциплине «Химия». Он пригодится и в том случае, если надо оперативно получить информацию об элементе из таблицы Менделеева, вспомнить

определение или какой-либо закон и, конечно, отыскать материал для рефератов и докладов. ■

Михаил Пчелин

ОБ АВТОРЕ

М.А. Пчелин — координатор детской тестовой лаборатории журнала «Мир ПК».

Коротко о продукте

Химия для всех • Системные требования: 486DX-100, 8-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 640x480 точек при отображении 65 536 цветов, 4X-диск-вод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 9x и NT • РНПО «Росучприбор», ОАО «Ин-тос», МГУПБ «Курс-88»

Лучшие решения года!

Лучшие компьютеры для дома и офиса

iMac - самый быстрый и легкий доступ в Интернет!

1 540,-

- процессор PowerPC G3/400
- системная шина 100 Mhz
- память 64 Mb
- жесткий диск 10Gb
- привод DVD-RAM
- порты: 2xUSB; 2xFireWire
- видеокарта ATI Rage 128 VR
- встроенный 15" монитор

Включите цвет-кулина

Tektronix
COLOR PRINTERS BY
XEROX

5 850,-

Цветной лазерный принтер формата А3 с разрешением 1200 dpi

- идеальная цветопередача
- скорость печати 5 цветных или 16 черных стр./мин., реальная печать в цвете 1200 точек/дюйм
- встроенные сетевые возможности
- стоимость отпечатка от 3 центов за лист

iMac DV Special Edition G3/400MHz, ... 1760	
128Mb/13Gb/DVD/FW/56K/kbd/(Graphite)	
iMac G4/350MHz, ... 1230	
64Mb/4Gb/CD/56K/kbd/(Blueberry)	
iMac G4/400MHz, ... 1540	
64Mb/10Gb/DVD/FW/56K/kbd/(color)	

Супер компьютер для графических приложений

Power Macintosh G4 400MHz, ... 1880	
1Mb/2/64Mb/10Gb/DVD	
Power Macintosh G4 400MHz, ... 2300	
1Mb/2/128Mb/20Gb/DVD/Zip...	
Power Macintosh G4 450MHz, ... 2800	
1Mb/2/128Mb/20Gb/DVD/Zip...	
Power Macintosh G4 450MHz, ... 2990	
1Mb/2/256Mb/27Gb/DVD/Zip...	
Power Macintosh G4 500MHz, ... 3700	
1Mb/2/256Mb/27Gb/DVD-RAM/Zip...	

Phaser 740P, A4, Laser, ... 1983	
16Mb, 16 ppm, 1200dpi, EM 10851, L3	
Phaser 7400X, A4, Color Laser, ... 2490	
32Mb, 5/16 ppm, 600 dpi color	
Phaser 740P, A4, Color Laser, ... 3300	
64Mb, 5/16 ppm, 1200 dpi	
Phaser 740DP, A4, Color Laser, ... 4600	
128Mb, 5/16 ppm, 1200 dpi, Duplex	
Phaser 7400X, A4, Color Laser, ... 6190	
128Mb, 5/16 ppm, 1200 dpi, AutoDuplex	
Phaser 780N, A3, Color Laser, ... 5850	
32Mb, 4/16 ppm, 600 dpi	
Phaser 780GN, A3, Color Laser, ... 7400	
64Mb, 4/16 ppm, 1200x600 dpi	
Phaser 780P, A3, Color Laser, ... 8250	
128Mb, 4/16 ppm, 1200x600 dpi	
Phaser 850N, A3, Solid Ink Color, ... 3310	
32Mb, 14 ppm, 1000 dpi	
Phaser 850DP, A3, Solid Ink Color, ... 4565	
64Mb, 14 ppm, 1200 dpi, AutoDuplex	
Phaser 8500X, A3, Solid Ink Color, ... 5950	
128Mb, 14 ppm, 1200 dpi, AutoDuplex	

Сертифицированный Сервисный Центр:
Tektronix, Agfa, Apple, UMAX.
Полный ассортимент расходных материалов от фирм Agfa, Apple, GCC, QMS, Xerox, Kodak.



компания **Онлайн Трейд**
Ленинградский проспект, д.80
тел. (095) 737-47-48; 943-96-50; www.onlinetrade.ru

Тише едешь...

Москвичей можно поздравить. Им невероятно повезло, что у меня нет автомобиля. Уж больно я азартный водитель. Это наглядно показало мое знакомство с диском «Чемпионат ралли», который локализовала и выпустила на российский рынок компания «Дока Медиа».

«Эк, куда хватил! — могут возразить мне читатели, хорошо понимающие, что поездки по городу — не ралли. — Да и вообще не путайте игру с реальностью». С первым я, естественно, спорить не буду, хотя мои личные наблюдения показывают, что любовь к быстрой езде проявляется во время любой поездки. А вот что касается второго, то тут есть о чем поспорить.

Создатели диска (разработчик — компания Magnetic Fields, издатель — компания Actualize)

сделали все возможное, чтобы игроки могли максимально приблизиться с помощью их продукта к реальному чемпионату — British Rally Championship Mobil 1 (Британский чемпионат ралли Mobil 1), который и был положен в основу игрового сюжета. Потому-то и взяты подлинные карты спецучастков, составляющих все шесть этапов, воспроизведенные с точностью «до камешка на дороге» трассы и отображенные в мельчайших деталях раллийные машины, и т. д. Да что говорить, в одном только тестировании участвовали более десятка гонщиков, в том числе и победители BRC.

Вобщем, полноту ощущений я гарантирую. А если у вас есть еще соответствующий джойстик, то будьте уверены — получите почти стопроцентную реальность. Впрочем, надо заметить,

разработчики позаботились и о начинающих «ралистах». Кроме подсказок штурмана (их, кстати, можно выбирать по своему вкусу), на экране появляются и визуальные указатели поворотов. Но если у вас за плечами не одна сотня раллийных гонок, если штурманские «правый два, левый четыре, не срезать, ретардер» для вас как музыка для души, то визуальную подсказку, конечно же, можно отключить (для этого есть пункт «Настройки»).

Теперь настало время заглянуть «вовнутрь». Что же вас ожидает помимо штурмана? А вот что: два чемпионата, аркада и два вида одиночных гонок. А теперь по порядку, не будем валить все в кучу. Начнем с главного соревнования — Британского чемпионата ралли Mobil 1. Здесь необходимо пройти 6 этапов и 36

специальных участков (воспроизведенных, как уже было сказано выше, со скрупулезной точностью). Цель, понятно, одна — победить. И если уж не выйдете на каждом этапе, то непременно в чемпионате в целом. Правда, для этого недостаточно просто «жать на газ», слушать предупреждения штурмана и не «залетать» на поворотах. Еще потребуется настраивать машину, чтобы она ехала в оптимальном режиме, и ремонтировать повреждения, коль скоро вы допустили просчеты на дистанции. А это уже искусство, в чем вы убедитесь, побывав в зонах обслуживания и техосмотра. Но если вы с честью выдержите все испытания, а точнее, если вы станете победителем Британского чемпионата ралли, то вам откроется следующий раздел: «Чемпионат класса А-8». (К сожалению, для вашего покорного слуги этот класс так и остался terra incognita.)





Затем идет раздел «Аркада», где гонка куда более напряженная, чем в предыдущем. Тогда вы сражались с трассой и временем, а теперь вам придется дополнительно вести борьбу с машинами под управлением компьютера, так что столкновений нельзя исключать. Основная цель — пройти за определенное время отрезки между контрольными точками. Прошли быстрее — получите бонус, не уложились — увидите надпись: «Время вышло». Впрочем, дойти до финиша спецучастка — это только часть дела — нужно суметь первым закончить этап, или уровень (так он называется в «Аркаде»). Причем учтите: стартуете вы на этапе самым последним! Только победив, можно перейти на следующий уровень. Осознали всю сложность?

Однако для тех, кто еще не освоил трассу, не притерся к машине и не «спелся» со штурманом, разработчики придума-

ли «падающие» режимы. Так, при подготовке к чемпионату рекомендуется «Гонка на время». Здесь вы не только почувствуете трассу, но и разберетесь с техобслуживанием. Для любителей «Аркады» рекомендуется «Одиночная гонка», где не придется ломать голову над восстановлением машины.

В остальном же обе гонки очень похожи. Правда, в «Гонке на время» результат сохраняется постоянно, а в «Одиночной гонке» лишь тогда, когда будет лучшее время (или лучшая скорость).

Отдельных слов заслуживает «Руководство пилота». Да-да, именно пилота, а не пользователя, поскольку в этой пухленькой брошюре не только указано, что надо делать, чтобы диск заработал, но и приведена масса небезынтересных сведений. Например, краткая история Британского чемпионата, а также каждого из эта-



пов. Кроме того, даны характеристики каждой машины (самые нетерпеливые могут найти эти сведения и на диске). Но главное, в «Руководстве» даны рекомендации по вождению, и потому вам не придется в голову входить на 160 км/ч в вираж, ведь вы уже будете знать — это опасно для здоровья.

Впрочем, надо отдать должное разработчикам — они настоящие гуманисты. Что бы я ни выделывал на трассе, всегда оставался жив, да и мой штурман тоже. И все же

если хотите доехать до конца, езжайте медленнее. Послушайте совет «битого»: тише едешь — дальше будешь. Не верите — проверьте! ■

**Константин
Литвинов**

Коротко о продукте

Чемпионат ралли • Системные требования: Pentium II-266, 64-Мбайт ОЗУ, 3D-ускоритель с 8-Мбайт ОЗУ, 20 Мбайт свободного дискового пространства, 4X-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 9x • «Дока Медиа»



Уберемся на Рабочем столе

Взгляните на разбросанные по Рабочему столу Windows значки. Не правда ли, было бы хорошо, имей мы возможность мгновенно убирать некоторые из них, а затем при необходимости снова восстанавливать? Скажем, есть у вас секретный проект (например, хранящийся в папке «Резюме»), который необходимо всегда иметь под рукой, но подальше от любопытных глаз. Немного подготовки — и можно спрятать с Рабочего стола любые значки и папки, за исключением используемых по умолчанию «Мой компьютер» (My computer) и «Корзина» (Recycle Bin).

Сначала убедитесь, что система позволяет прятать файлы в окнах папки. Работая с Windows 95 или NT 4.0, в любом окне папки выберите пункты «Вид•Параметры» (View•Options); перейдите к закладке «Параметры» (View) и выберите опцию «Не отображать файлы следующих типов» (Hide files of these types). Нажмите ОК. Используя Internet Explorer 5 или Windows 98, выберите «Вид•Свойства

Scott Dunn. Windows Tips. PC World, август 1999 г., с. 270.



папки» (View•Folder Options), а затем «Не показывать скрытые файлы» (Do not show hidden files). Нажмите ОК. *Примечание:* опытные пользователи могут легко вернуть все настройки обратно, поэтому не ждите, что данный способ обеспечит высокую степень безопасности.

Теперь щелкните правой кнопкой мыши на кнопке «Пуск» (Start) и отметьте пункт «Открыть» (Open). Снова щелкните правой кнопкой мыши в любом свободном месте папки «Главное меню» (Start Menu) и укажите пункты «Создать•Папку» (New•Folder). Введите имя папки и нажмите <Enter>. Данную папку вы будете использовать для хранения своих скрытых и открытых команд. Так как она находится внут-

ри папки «Главное меню», то можно будет выполнять команды с помощью «горячих» клавиш. Щелкните правой кнопкой мыши внутри созданной папки и выберите пункты «Создать•Ярлык» (New•Shortcut). В Windows 9x в командной строке введите: `c:\attrib +h c:\windows\desktop*` (путь может быть и иным). В Windows NT: `%SystemRoot%\system32\cmd.exe /c attrib +h c:\WinNT\Profiles\Administrator\desktop*`.

Хотите скрыть папку? — вместо данных команд введите непосредственно путь и имя папки. Если в имени последней есть пробелы, то заключите весь путь к папке в кавычки. Например, чтобы в Windows 9x скрыть папку с именем Budget in Progress, в командной

строке должен быть такой текст: `c:\attrib +h «c:\windows\desktop\Budget in Progress»`. Секрет заключается в том, что команда `attrib` с ключом `+h` помечает указанные файлы как скрытые. Нажмите кнопку «Далее» (Next), введите имя вашей команды, например `Clean Up Desktop` (очистить Рабочий стол) и нажмите кнопку «Готово» (Finish).

Когда требуется скрыть файлы определенного типа, например с расширениями `.doc` и `.xls` (но не `.lnk`, позволяющие скрыть все ярлыки), введите в Блокноте (Notepad) строки с командой `attrib` (без `command.com` или `cmd.exe` и их путей, а также без ключа `/c`, необходимого только для запуска команды с помощью ярлыка, для которого не был создан пакетный

файл). Затем сохраните файл под именем, например, «hide.bat» в папке, где вы обычно храните пакетные файлы. При сохранении файла не забудьте заключить его имя в кавычки — в этом случае Блокнот не добавит используемое по умолчанию расширение .txt.

Чтобы завершить процедуру, щелкните правой кнопкой мыши по новому пакетному файлу или ярлыку и выберите пункт «Свойства» (Properties). Перейдите к закладке «Программа» (Program), в списке «Окно» (Run) задайте опцию

«Свернутое в значок» (Minimized) и убедитесь, что включена функция «Закрывать окно по завершении сеанса работы» (Close on exit). При необходимости установите курсор мыши в поле «Быстрый вызов» (Shortcut Key) и укажите комбинацию клавиш, с помощью которой вы будете запускать команду. Перейдите к закладке «Разное» (Misc) и убедитесь, что функция «Полная остановка» (Always suspend) выключена. Затем нажмите ОК.

Создать команду, делающую скрытые файлы



Убирать выбранные значки с Рабочего стола можно с помощью простого пакетного файла

TitleTime: большие возможности маленькой программы

Большинство программных часов занимают слишком много места на экране или заставляют вас «суетиться» вокруг панели задач (или, по крайней мере, смотреть на нее), которая может быть скрыта. Программа TitleTime позволяет показывать время и/или дату в заголовке окна активного приложения и разрешает вам установить три «будильника», которые

могут выводить на экран сообщение или картинку, запускать программы или пакетные файлы и/или подавать звуковой сигнал. Все это (и даже больше!) можно получить бесплатно. Одно «но» — программа TitleTime не работает с программой Проводник (Explorer) и Internet Explorer. Детище Роджера Сондерманна (Roger Sondermann) можно загрузить с Web-узла www.neuss.netsurf.de/~sonderma/titime.html или FileWorld (www.fileworld.com).



могут выводить на экран сообщение или картинку, запускать программы или пакетные файлы и/или подавать звуковой сигнал. Все это (и даже больше!) можно получить бесплатно. Одно «но» — программа TitleTime не работает с программой Проводник (Explorer) и Internet Explorer. Детище Роджера Сондерманна (Roger Sondermann) можно загрузить с Web-узла www.neuss.netsurf.de/~sonderma/titime.html или FileWorld (www.fileworld.com).

и все ваши значки вновь видимыми, нетрудно: повторите описанную выше процедуру с той лишь разницей, что вместо ключа +h используйте -h (отмена атрибута «скрытый») и присвойте команде другое имя, например Show All Icons.

Теперь, когда вы захотите спрятать секретные материалы или очистить Рабочий стол, просто выберите из соответствующего подменю «Главного меню» новую команду или укажите заданную комбинацию «горячих» клавиш. Если результат не последует мгновенно, попробуйте щелкнуть мышью на Рабочем столе или нажмите клавишу <F5> для его обновления. В любой момент, когда вам понадобятся скрытые значки, воспользуйтесь командой Show All.

Если необходимый результат все еще не получен, то проверьте местоположение ярлыка (не пакетного файла, а значка MS-DOS, который вы для него сформировали), созданного для открытия диалогового окна «Свойства» пакетного файла. Чтобы ярлык «работал», он должен находиться на Рабочем столе или в каком-либо меню внутри «Главного меню» — это в случае Windows 95 или NT 4.0.

Проблема все еще осталась? — перезапустите ПК, чтобы задействовать «горячие» клавиши. Такой способ обладает единственным недостатком: после восстановления скрытые значки не возвращаются на свои места.

Если вы используете Windows 98 или установили Internet Explorer 4.x, то вам не повезло — ком-



Управление несколькими приложениями с помощью одной команды: нажмите клавишу <Ctrl> и отметьте мышью каждую кнопку на панели задач

пания Microsoft изъяла возможность запускать пакетные файлы или другие программы DOS с помощью «горячих» клавиш. Попробуйте запустить данные ярлыки из «Главного меню».

В Windows 98 и IE 5 можно обновить панель инструментов Рабочего стола, расположенную на панели задач, просто щелкнув на ней правой кнопкой мыши и выбрав пункт меню «Обновить» (Refresh). Однако чтобы заставить Рабочий стол обновить расположенные на нем значки (с включенной или выключенной функцией «Активный Рабочий стол» (Active Desktop), требуются форс-мажорные обстоятельства или как минимум смена обоев.

Управление несколькими окнами

Порой нагромождение открытых окон на Рабочем столе может начать раздражать. Для свертывания всех окон система Windows 98 и Internet Explorer 5 предлагают

воспользоваться удобной кнопкой. Она находится на панели инструментов «Быстрый запуск» (Quick Launch) рядом с кнопкой «Пуск» (Start). Если вы не видите панель «Быстрый запуск», то щелкните правой кнопкой мыши на панели задач и выберите пункты «Панели инструментов•Быстрый запуск» (Toolbars•Quick Launch).

Но что делать, если необходимо свертывать, развертывать, восстанавливать или располагать каскадом не все окна, а только некоторые из них? Или если вы хотите завершить работу с несколькими окнами одновременно? В среде Windows 98 вы можете легко справиться с этими задачами. Нажмите клавишу <Ctrl> и щелкните мышью на панели задач по кнопкам окон, с которыми вы хотите работать. Затем щелкните правой кнопкой мыши на одной из выделенных кнопок и выберите необходимую команду. Действие будет применено только к выделенным окнам.

Свертывание всех окон, кроме одного

Несмотря на то что Windows 95 и NT не позволяют выборочно управлять несколькими окнами, можно щелкнуть правой кнопкой мыши по пустой области панели задач и свернуть (развернуть, расположить каскадом) все раскрытые окна. Чтобы расположить некоторые (но не все) окна каскадом сверху вниз или слева направо, сначала сверните их, а затем щелкните правой кнопкой мыши на панели задач и выберите необхо-

димую команду. Для свертывания всех окон кроме одного или двух сделайте следующее: в окне или окнах, которые вы хотите оставить на экране, выберите любую команду, которая открывает диалоговое окно, например пункты меню «Файл•Открыть» (File•Open) или «Файл•Сохранить как» (File•Save As). Затем щелкните правой кнопкой мыши на панели задач и сверните все окна. Любое приложение с открытым диалоговым окном останется на экране. ■

Скотт Дани

WWW.EXPOSHOW.RU

Выставочный портал

Полная информация о выставках и их организаторах.

“СВЯЗЬ-ЭКСПОКОММ- виртуальная выставка в Интернете

2000”

Информационный спонсор



Здесь Вы найдете информацию об участниках выставки, их стендах и решениях.



«Марвел» получает эксклюзив

Компания «Марвел» стала эксклюзивным дистрибутором лазерных принтеров Canon на российском рынке. Об этом было объявлено 18 апреля на пресс-конференции, посвященной итогам работы компании в первом квартале текущего года.

Безусловно, единоличные права продвижения такого оборудования компания получила не случайно: свою роль сыграли успешные результаты работы в течение первых трех месяцев года. Оборот компании за этот период вырос по сравнению с первым кварталом 1999 г. в полтора раза. Успехи достигнуты при примерно одинаковом росте объемов продаж как в центре, так и в регионах.

Не только Canon расширил и углубил свое сотрудничество с российской дистрибуторской компанией. Выступивший на пресс-конференции представитель Cotrac объявил об удачном завершении первого этапа официального сотрудничества с «Марвел» и о последующем расширении кредитной линии в 2,5 раза.

Не остались в стороне и традиционные поставщики компании: APC, Lexmark, IBM, Gigabyte, CTX и D-Link. Их представители сообщили, что компания занимает ведущие места в их бизнесе в России. По итогам первого квартала отечественная компания вышла на первое место в Европе по реализации мониторов фирмы CTX.

А.Е.

Не обойдите вниманием

Изданий по СУБД за последние двадцать лет выпущено много, но эта книга выделяется среди прочих не столько объемом, сколько всесторонним технологическим анализом БД. Несмотря на то что в США этот труд впервые появился на свет в 1995 г., он и сейчас остается весьма актуальным, поскольку в нем уже были описаны развитые информационные технологии. Следует отдать должное и редакторской работе М.Р. Коголовского, приблизившего содержание к современному читателю.

Книга состоит из семи частей, разбитых на 23 главы. В изложении материала автор придерживается следующих аспектов стратегии технологического подхода к СУБД. Прежде всего дается история технологического развития БД. Затем рассматриваются структурные проблемы БД, а именно распределенные и объектно-ориентированные СУБД. Описаны языки БД и управления информацией, в том числе и их перспективные модели. Рассказано о бизнесе и менеджменте в сфере технологий БД, а также о функциях поддержки, которые связаны с организацией репозитариев и управлением метаданными, обработкой транзакций и использованием моделей, языков, мониторов, систем и обеспечением безопасности данных.

Значительная часть книги отведена распределенным СУБД. В них изложены принципы управления распределенной информацией в БД, рассмотрены технология клиент—сервер, ПО промежуточного слоя, хранилища данных, фрагментация и тиражирование (следующее поколение), неоднородные федеративные и мультитазы данных, включая перспективы управления ими.

Вместе с объектно-ориентированными БД описываются гибридные и расширенные реляционные формы управления

Алан Саймон
Стратегические технологии баз данных: менеджмент на 2000 год
 «Финансы и статистика», 1999.
 479 с.: ил.

объектами, данными и моделями. Не оставлены без внимания вопросы обработки транзакций в объектно-ориентированных средах, управления распределенными объектами, брокерами объектных запросов и проблемы безопасности. Подход к языкам БД и управления информацией связан с перспективами использования SQL, и в частности стандартов SQL3 и ODMG, а также Xbase для ПК.

В качестве перспективных моделей БД и управления информацией предлагаются временные, активные, пространственные, гипертекстовые и гипермедийные.

В завершающих книгу главах представлены материалы о БД, развивающихся на мобильных вычислительных средствах, поддерживаемых в оперативной памяти и средах сетевых ОС, об эталонном тестировании, сжатии данных, моделях проектирования, CASE-средствах и др. Кроме того, описаны связи дисциплин управления информацией, предложены способы подбора технологий для конкретной среды, где работает пользователь, и соотнесены предлагаемые поставщиками продукты следующего поколения с научными достижениями, что позволяет перейти к новой технологии.

Данную книгу можно рекомендовать широкому кругу читателей, в том числе специалистам, желающим держать свою профессиональную планку на должной высоте. ■

Г. И. Рузайкин

MIDI

протоколы и проблемы совместимости

Борис Зуев

Немного истории

Стандарт MIDI был задуман в начале 80-х как интерфейс, позволяющий любым электронным музыкальным инструментам «разговаривать» друг с другом на одном и том же языке. До этого производители разрабатывали собственные коммуникационные системы для своих инструментов, и ни одна из них не была «многоязычной». Поэтому использование синтезаторов разных производителей в одной системе вызывало определенные проблемы. Появление стандарта MIDI сняло их раз и навсегда.

Однако возникли другие сложности. Несмотря на то что производители включали в свои устройства звуки одного и того же типа (орган, гитара и т. д.), не было единообразия в том, каким номерам изменений программ эти звуки соответствовали. В результате MIDI-файл, воспроизводящий звук фортепиано и струнных инструментов на одном устройстве, мог легко прозвучать как гобой и барабаны на другом устройстве.

Например, тембр трубы в одном устройстве может иметь номер 33, а в другом – 110. Таким образом, хотя сообщение об изменении программы

Окончание. Начало см. в №5/2000, с. 150

В первой части статьи мы подробно говорили о правильном использовании контроллеров в программировании MIDI-файлов. Однако не менее важно знать, какие MIDI-протоколы поддерживает звуковая плата компьютера. О них и пойдет речь.



(т. е. загрузка тембра на определенный канал) будет получено и правильно понято, оно совсем не обязательно вызовет требуемый звук. Производители должны были либо разрабатывать файлы для конкретных устройств, либо прилагать к ним гору бумаги с объяснениями, как следует конфигурировать тон-генератор, чтобы сделать звучание узнаваемым. Возникла потребность в протоколах. На сегодняшний день вы можете выбрать для работы один из трех протоколов.

Протоколы General MIDI и Roland GS ворвались на рынок практически одновременно — в 1991 г. Наиболее распространенным стал протокол General MIDI (GM), поэтому большинство производителей оборудования либо выпускает специальные тон-генераторы (например, звуковые платы) General MIDI, либо предусматривает в своих устройствах совместимость с General MIDI наряду со своими собственными специфическими звуками и возможностями. Примеры такой совместимости демонстрируют протокол Roland GS и относительно новое детище Yamaha — протокол XG, каждый из которых использует General MIDI как основу, но включает больше звуков и расширенные возможности управления и редактирования.

Универсальные, специфичные и стандартные данные

Различные типы данных, которые могут быть включены в MIDI-файл, можно условно разбить на три категории: универсальные, специфичные и стандартные.

Хорошим примером универсальных данных служит сообщение «нота»: файл, содержащий ноту C3 (MIDI-нота номер 60), воспроизведет ее именно так на любой звуковой плате. Из этого следует, что ноты могут быть включены в любой MIDI-файл и это не вызовет никаких проблем с совместимостью. Примеры других универсальных сообщений — контроллеры номер* и номер!: первый всегда управляет громкостью канала, а второй — модуляцией.

Специфичными являются те данные, на которые может отвечать только одна звуковая плата (или серия плат одного производителя). Хороший пример специфичных данных — команды System Exclusive: эти сообщения содержат идентификационный номер производителя. Таким образом, сообщение, закодированное для устройства Korg, будет проигнорировано любым другим устройством. Другими примерами являются группа неопределенных



контроллеров и группа контроллеров общего назначения, которые в разных устройствах могут использоваться для совершенно различных целей. Специфичными являются и NRPN (незарегистрированные номера параметров).

К третьей категории — **стандартные** сообщения — относятся данные, которые согласуются со стандартом или протоколом. Наиболее важным примером здесь служит система нумерации тембров (и/или банков). Некоторые производители предусматривают в своих устройствах совместимость с General MIDI наряду с дополнительными звуками и контроллерами. Придерживайтесь звуков и контроллеров General MIDI, и файл будет воспроизведен точно на любом устройстве, совместимом с General MIDI. Включите в композицию дополнительный звук (или контроллер), и одно устройство будет воспроизводить его правильно, а другое, несмотря на совместимость с General MIDI, вообще не воспроизведет никакого звука. Другими словами, этот звук или параметр является специфичным для определенной звуковой платы.

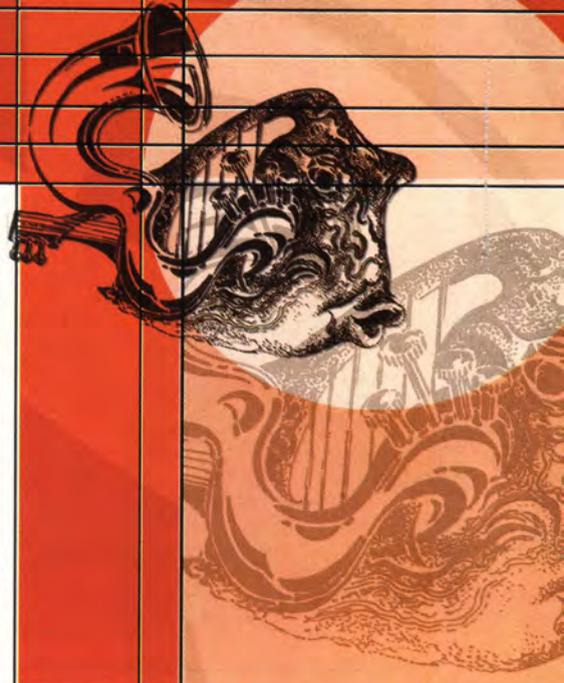
Если вы занимаетесь MIDI-программированием для собственного удовольствия, вопрос о выборе протокола или совместимости никогда не возникнет. Вы вольны выбирать звуковую плату или их комбинации. В случае коммерческого программирования MIDI-файлов совместимость является основным требованием: следует выбрать единственный протокол, который позволит максимальному количеству людей насладиться вашим творением, если только вы не готовы создавать различные версии вашего файла для использования с разными платами (что нежелательно).

General MIDI

General MIDI был первым протоколом, разработанным для достижения совместимости тон-генераторов, и многие производители сегодня выпускают хотя бы одну звуковую плату, поддерживающую General MIDI.

Протокол General MIDI определяет список из 128 инструментов (набор звуков), которые доступны через команды изменения программ. MIDI-файл, содержащий на определенном канале команду номер 30 об изменении программы, вызывающую звук овердрайв-гитары, будет вызывать звук овердрайв-гитары на этот канал при воспроизведении данного файла на любой звуковой плате, совместимой с General MIDI. Но ничего не поделаешь с тем, что конкретная инструментальная партия, которая отлично звучит у вас, может показаться не такой уж хорошей на другом компьютере.

Устройство, совместимое с General MIDI, должно предоставлять по крайней мере 24-голосную полифонию с динамическим распределением голосов, а также доступ к 16 каналам. Каждый канал полифоничен, и на него можно загрузить тот или иной тембр (за исключением канала 10, на котором всегда располагаются ударные). По соглашению канал 2 предоставляется басу, канал 4 зарезервирован для основной мелодической линии, а канал 5 представляет предполагаемую голосовую партию. Единственный набор барабанов, называемый стандартным, автоматически загружается на канал 10 командой GM Reset. Этот стандартный набор барабанов содержит 47 перкуSSIONНЫХ звуков, которым соответствуют MIDI-ноты под номерами с 35-го по 81-й. Эффекты хора и реверберации обычно включаются как неофициальные дополнения. Файлы General MIDI должны быть стандартными



MIDI-файлами типа 0 с разрешением 96 тиков на четвертную долю.

Протокол General MIDI кроме этого распознает ограниченный набор команд, изменяющих управление, или контроллеров:

- CC1 — модуляция;
- CC6 — ввод данных MSB;
- CC7 — громкость;
- CC10 — панорама;
- CC11 — экспрессия;
- CC3 — ввод данных LSB;
- CC64 — педаль сустэйна;
- CC91 — глубина внешнего эффекта (реверберация);
- CC93 — глубина хора.

В дополнение к перечисленным выше контроллерам существуют более поздние расширения протокола — зарегистрированные номера параметров (RPN). RPN используются преимущественно для организации доступа к диапазону смещения высоты тона. RPN представляют собой набор из пяти контроллеров:

- 101—0;
- 100—0;
- 6—7;
- 101—127;
- 100—127.

Первые два контроллера указывают на параметр «Смещение высоты тона» (номер 0), контроллер CC6

устанавливает диапазон (в данном случае 7 полутонов), и последние два контроллера закрывают сообщение (всегда со значением 127).

RPN могут также использоваться для подстройки высоты звучания канала: установка контроллеру CC100 значения 1 позволяет управлять тонкой подстройкой высоты звучания канала (это требует появления дополнительного контроллера CC38, следующего за контроллером CC6);



значение, равное 2, будет управлять грубой подстройкой.

Заметим, что совместимость с General MIDI часто включена в звуковые платы в качестве минимального требования. Многие устройства содержат дополнительные банки звуков и встроенные эффекты и способны распознавать более широкий спектр команд, изменяющих управление. Использование таких дополнительных возможностей предоставляет значительно больший выразительный потенциал, однако это противоречит концепции совместимости. Например, если вы используете тембр, несовместимый с General MIDI, или такой же контроллер в своем файле, вы не можете быть уверены в том, что другая звуковая пла-

та правильно интерпретирует команду и вообще распознает ее.

Прочитайте Руководство пользователя, прилагаемое к звуковой плате, чтобы узнать, какие дополнительные возможности она предоставляет.

Roland GS

Стандарт Roland GS является расширением протокола General MIDI, он предлагает дополнительные банки звуков, наборы ударных инструментов и расширенную реализацию изменений в управлении. (Вопреки распространенному мнению, GS не является аббревиатурой для General Standard, это просто имя микросхемы, используемой в тон-генераторах Roland.)

тел. (044) 295-9586, 295-8156 факс (044) 294-8502
www.exprobufo.com E-mail: expro@exprobufo.com

КОМП'ЮТЕР ЕКСПО-2000

6-10 Октября

Киевский Дворец спорта

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
СЕТЕЙ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

- CAD/CAM EXPO
- ГОСУДАРСТВО И ИНФОРМАТИКА
- INTERNET EXPO

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИЙ

Организатор:



Информационные
спонсоры:

компьютеры

КОРПОРАТИВНЫЕ
СИСТЕМЫ

COMPUTERWORLD

СЕТИ



ОТКРЫТЫЕ
СИСТЕМЫ



Файлы General MIDI совместимы со звуковыми платами GS, но не используют полностью их потенциал. Как и General MIDI, Roland GS обеспечивает совместимость на уровне тон-генераторов, и, как обычно, эта совместимость имеет свои плюсы и минусы. Позитивным является то, что дополнения Roland GS предоставляют большую гибкость при программировании, а качество и тембральные характеристики звуков остаются совместимыми при переходе от одного оборудования Roland к другому. Негативным является то, что эта совместимость ограничена тон-генераторами Roland, что снижает значение MIDI-файлов GS.

Набор контроллеров, распознаваемых протоколом GS, включает незарегистрированные номера параметров (NRPN). Он позволяет изменять звучание инструментов, что ранее было возможно лишь через сообщения SysEx.

Наборы звуков, соответствующие протоколу GS, хранятся в отдельных банках, доступных через контроллеры выбора банка — Bank Select 0 и 32. Набор звуков General MIDI является основным банком и называется Capital Set. Многие из этих 128 основных звуков имеют одну или более вариаций: например, тембр джазовой гитары имеет вариацию, которая называется «гавайская гитара». Вариации вызываются путем помещения контроллера CC0 или CC32 с необходимым значением перед командой, изменяющей программу (т. е. сначала выбирают банк, а потом звук из этого банка). Значение контроллера CC0 является номером банка, содержащего вариацию тембра, а значение CC32 всегда равно 0.

Реализация сообщений о выборе банка в стандарте GS изменилась по сравнению с первоначальной. Поначалу GS требовал только контролле-

ра CC0; CC32 мог быть использован, но игнорировался. Более поздние «издания» стандарта определенно требуют присутствия CC32, но всегда со значением 0.

Устройства, поддерживающие протокол GS, содержат ряд различных наборов ударных инструментов и звуковых эффектов, которые по умолчанию используются на канале 10. Каждый набор доступен через собственную команду изменения программы, а первичный набор Standard Kit — это набор ударных General MIDI. Многие наборы, включая и первичный, содержат дополнительные звуки, которым присвоены номера MIDI-нот из более широкого диапазона. Полезная возможность, предоставляемая GS, состоит в том, что вы можете загрузить ударные более чем на один канал, а это позволяет использовать более одного набора барабанов, если возникает такая необходимость.

И последнее, что следует помнить о протоколе GS: его свойства и возможности имеют тенденцию расширяться с появлением нового оборудования. Каждый производитель пытается использовать возможности, предоставляемые развитием технологии. Говоря абстрактно, это великолепно. На деле же для программистов это означает только, что в мире существует много людей, которые используют оборудование GS, соответствующее различным точкам на эволюционном пути стандарта.

Открытый формат Yamaha XG

Заявив о своем стандарте XG в начале 1994 г., Yamaha вступила в борьбу на рынке протоколов. Как и в случае с Roland GS, речь шла о предложении более продвинутой альтернативы General MIDI.

Одно из основных и, бесспорно, важных преимуществ протокола XG — совместимость. Устройства XG мо-

гут воспроизводить файлы General MIDI так же успешно, как и устройства GS или «родные» устройства GM. Однако основной упор Yamaha был сделан на то, чтобы добиться более высокого уровня совместимости с устройствами GS (при использовании похожих контроллеров и раскладки NRPN), а также получить возможность распознавания сообщений SysEx для GS. Таким образом, звуковые платы XG могут воспроизводить файлы GS не менее успешно, чем устройства производства Roland. В результате перед пользователями, намеревающимися запрограммировать файл для определенного протокола, вновь встает вопрос, впервые возникший еще тогда, когда всех этих протоколов не существовало: чьи звуки лучше?

Упомянутая выше совместимость также означает, что файлы XG могут быть воспроизведены на звуковых платах GM и GS. Ясно, что некоторые параметры файлов XG будут в этом случае потеряны (на специальных устройствах GM потеряно будет весьма многое), но вы все-таки получите довольно точное звучание инструментов на каждом из каналов, и устройства будут реагировать на все контроллеры, которые смогут распознать, и просто игнорировать те, которые распознать не смогут. Само собой, XG обладает дополнительными возможностями, которые позволяют его рассматривать как вполне достойный самостоятельный протокол.

Особенность формы сообщения SysEx, используемой в данном протоколе, состоит в том, что все коды содержат ссылку на «устройство XG», а не на «устройство Yamaha».



Причина этого проста: чтобы заставить всех считаться с протоколом XG, его разработали как открытый формат. Иными словами, Yamaha поощряет других производителей выпускать свои собственные XG-устройства, это очень похоже на то обстоятельство, что большинство производителей сегодня выпускают GM-устройства.

Очевидно, что большинство параметров протокола GS реализованы и в протоколе XG. Вот основные различия в их реализации.

- Наличие 32-голосной полифонии. Это минимальное значение полифонии для протокола; на рынке присутствуют устройства GM и GS, обеспечивающие 64-голосную полифонию.
- Допустимо использовать до трех наборов ударных инструментов на

любом из каналов (при этом для совместимости с двумя предыдущими протоколами основным вариантом остается единственный набор на канале 10).

- Все изменяемые параметры доступны через SysEx, а некоторые доступны более простым способом — через незарегистрированные номера параметров.
- Существует возможность использования трех эффектов одновременно. Как и в предыдущих протоколах, это реверберация, хорус (CC91 и 93 соответственно) и банк переключаемых эффектов, отвечающих на контроллер CC94. Этот банк содержит такие эффекты, как автопанорама, задержка и т. д. Только один из эффектов данного банка может быть выбран в определенный мо-

мент времени. Тип выбранного эффекта глобален, т. е. воздействует на все каналы.

XG включает в себя полную реализацию команд выбора банка (контроллеры CC0 и 32), как того требует спецификация MIDI. Таким образом, в сочетании с командами изменения программы у вас в наличии оказываются более двух миллионов голосов (т. е. 128 в третьей степени). Это, конечно, не означает, что какое-то устройство содержит такое количество инструментов... Но если бы это и было возможно, смогли бы вы выбрать из них что-то?

Банки устроены точно таким же образом, как и в протоколе GS. 128 звуков General MIDI составляют основу, при этом каждый из этих звуков имеет 16 383 потенциальных вариации.

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РОССИИ XXI ВЕКА»
Выставка информационных и коммуникационных технологий «СОФТУЛ-2000»**

МОСКВА ВВЦ, павильон №69, 28-29 сентября 2000 года



Учредители

Министерство науки и технологий Российской Федерации, Правительство Москвы, Отделение информатики, вычислительной техники и автоматизации РАН ГАО «ВВЦ»

Организаторы

ЗАО «Экспосервис-Ф» (www.softool.ru)
ЗАО «Издательство «Открытые системы»» (www.osp.ru)

Информационная поддержка

Computerworld Россия, «Директору информационной службы», «Мир ПК», «Открытые системы», «eCommerceWorld/Мир электронной коммерции», «САПР и графика», «Мир компьютерной автоматизации» и др.

Секции

1. Технологии управления в условиях рыночной экономики

- Управленческий учет и комплексное управление на современном предприятии
- Интегрированные информационные системы - эффективный инструмент управления и фактор конкурентного преимущества
- Российские и западные интегрированные системы: особенности внедрения в отечественных условиях
- ИТ-услуги и их поставщики
- Задачи ИТ-службы современного

предприятия

- Бизнес-процессы, информационные потоки и приложения: взаимосвязи и управление
- Управление потоками работ - основа деятельности предприятия, производящего услуги
- Отечественная специфика канцелярского документооборота
- Знания - сила современного предприятия

Оргкомитет: Журнал

«Открытые системы», еженедельник «Computerworld Россия», «Директору ИС» тел. (095) 253-87-44 факс 253-92-04 / 05 e-mail: kirien@osp.ru; <http://www.osp.ru>
Контактное лицо: Кириенко Татьяна Анатольевна

2. АСУТП в начале 21-го века»

- Промышленные компьютеры (специфика, аппаратно-программные компоненты, организация ввода/вывода, области применения)
- Встроенные системы (базовые технологии, области применения, интернет-возможности)
- Системы реального времени (базовые аппаратные и программные технологии, отказоустойчивость, интернет-возможности, области применения)
- Промышленные шины и сети

(стандарты, тенденции, опыт разработки и применения)

- SCADA-системы (представление, тенденции развития, интернет-возможности, проблемы надёжности)
- Промышленные контроллеры (принципы построения, компоненты, системы и стандарты программирования)

Оргкомитет: Журнал

«Мир компьютерной автоматизации» Тел. 465-55-53 / факс 742-68-29 e-mail: mka@veraplus.msk.ru Internet: <http://mka.org.ru>
Контактное лицо: Татарченко Алексей Александрович

3. «Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства»

- Рынок программного обеспечения в области автоматизированного проектирования изделий и процессов обработки;
 - Рынок программного обеспечения в области расчета и анализа;
 - Рынок программного обеспечения в области технического документооборота и управления данными проекта.
 - Рынок аппаратного обеспечения для автоматизации инженерной деятельности;
 - Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства в рамках построения единой корпоративной информационной системы предприятия;
 - Технологии и инструментальные средства быстрой разработки специализированных САПР.
- Оргкомитет: Журнал «САПР и ГРАФИКА»**
Тел./факс: 234-65-81/82/83/84 e-mail: cad@compress.ru

<http://www.cpress.ru/CAD>

Контактное лицо: Мазурин Андрей Геннадьевич

4. Перспективы Internet-экономики для российских предприятий

Освоение бизнес-схем электронной коммерции традиционными предприятиями
Методики оценки инвестиционной привлекательности Internet-проектов
Правовое обеспечение Internet-торговли
Информационная безопасность электронной коммерции
Российский опыт внедрения бизнес-решений, основанных на Internet
Оргкомитет: Журнал «eCommerceWorld/Мир электронной коммерции», еженедельник «Computerworld Россия» тел. (095) 253-87-44 факс 253-92-04 / 05 e-mail: kirien@osp.ru; <http://www.osp.ru>
Контактное лицо: Кириенко Татьяна Анатольевна

Регистрация докладчиков и слушателей - по секциям. Для слушателей из России участие в секциях бесплатно. Отбор докладов производится на конкурсной основе. Труды научно-практической конференции будут опубликованы.



ЭКСПО СЕРВИС

Наступает время DVD

С 14 по 16 апреля в Москве в гостинице «Ренессанс» («Олимпик-Пента») прошла Первая международная выставка «Технологии XXI века. Киношоу 2000», посвященная новейшим достижениям в области мультимедийной компьютерной техники, кинопроизводства и DVD-технологий. В ней участвовали отечественные и зарубежные производители дисков CD и DVD, DVD-аппаратуры, разработчики мультимедийных проекторов, а также фирмы-поставщики в Россию ПК нового поколения. По мнению организаторов выставки — компании «DVD Альянс» и журнала «2000», она поможет пользователям лучше ориентироваться на рынке современных технологий и при-

ведет к более тесному сотрудничеству компаний — производителей аппаратных средств и ПО. Такие выставки планируется проводить ежегодно.

Мультимедийные проекторы

Продолжает стремительно расширяться рынок мультимедийных проекторов. Так, компания SIM2 Multimedia представила проекторы NEC и SELECO для домашнего кинотеатра, презентаций и обучения.

NEC MultiSync LT100 — высококачественный портативный мультимедийный проектор для проведения мобильных презентаций. Одно из его важнейших достоинств — интерфейс PC-card, позволяющий записывать

презентации на миниатюрную карту флэш-памяти PC-card (приобретается отдельно) для последующей их демонстрации без ПК.

NEC MultiSync MT830, NEC MultiSync MT1035 — портативные проекторы, выполненные по новой технологии AccuBlend, сводящий к минимуму геометрические искажения изображения. Проекторы серии MultiSync MT совместимы с компьютерами IBM PC и Macintosh, а также с видеокамерами, видеомагнитофонами и т. д. Предусмотрена возможность их подключения одновременно к нескольким устройствам. Аппараты NEC MultiSync MT830 и NEC MultiSync MT1035 оборудованы интерфейсом PC-card.

Высокие технические характеристики и простота эксплуатации делают проекторы весьма удобными для использования в образовательных учреждениях.

SELECO SVP 400 PLUS, SELECO SDG900 PLUS — мультимедийные проекторы для домашнего кинотеатра. Встроенный конвертер-мультипликатор дает высокое качество изображения за счет увеличения частоты развертки видеосигналов PAL или NTSC. Кроме того, оба аппарата оборудованы специальным фильтром, устраняющим цветовые и яркостные искажения на границах элементов изображения. Устройства отличаются элегантным дизайном, разработанным итальянской студией Revoldini.

Технические характеристики мультимедийных проекторов

Устройство	Производитель	Поддерживаемые видеостандарты	Входы	Световой поток, ANSI лм	Разрешение, точек
MultiSync LT100	NEC	PAL, SECAM, NTSC, NTSC 4.43	S-Video, композитный, RGB	1000	1024×768
MultiSync MT830	NEC	PAL, SECAM, NTSC, NTSC 4.43	S-Video, RGB	1000	640×480 — 1024×768 (с технологией AccuBlend)
MultiSync MT1035	NEC	PAL, SECAM, NTSC, NTSC 4.43	S-Video, RGB	1300	640×480 — 1280×1024 (с технологией AccuBlend)
SVP 400 PLUS	SELECO	PAL, SECAM, NTSC, NTSC 4.43	S-Video, компонентный, композитный, RGB	140	640×480
SDG900 PLUS	SELECO	PAL, SECAM, NTSC, NTSC 4.43	S-Video, компонентный, композитный, RGB	250	1600×1400

CD-ROM, CD-R

Российская компания CD-ROM & Video CD Service, производитель CD-ROM, CD-R и DVD-дисков, в последнее время уделяющая особое внимание не только качеству, но и оформлению своей продукции, представила несколько интересных новинок:

- **VisionPr-CD** — CD-ROM с «водяными» знака-



Light-CD

ми на рабочей поверхности, являющимися оригинальным средством защиты компакт-диска от подделки;

- **Light-CD** — светящиеся CD-ROM (эффект свечения достигается нанесением поверх рисунка на нерабочей стороне диска специальной краски желтого и/или зеленого цвета);

- **Hologramm-CD** — CD-ROM и CD-R с разнообразными голографическими изображениями на нерабочей стороне;

- **Aroma-CD** — компакт-диски с запахами (для ароматизации используются более сотни различных веществ, которые также наносятся поверх рисунка на нерабочей стороне);

- **Shape-CD** — компакт-диски нестандартной формы.

Особого упоминания заслуживают CD-R новой разновидности — визитные карточки. Эти 30-Мбайт носители содержат видео- и аудиоданные, графическую и текстовую информацию о фирме-владельце (или частном лице), а также ссылку на ее Web-узел и адрес электронной почты.



Shape-CD

В этих машинах установлены не дисководы для CD, а устройства для чтения DVD. Емкость накопителей DVD выше, чем емкость обычных компакт-дисков, качество изображения и звука у них также значительно лучше. Это делает DVD-диски идеальным средством для записи и хранения цифровых фильмов, имеющих огромный объем. Кроме того, iMacDV и iMacDV Special Edition оборудованы новой аудиосистемой, основанной на технологии Odyssey фирмы Harman Kardon, которая обеспечивает стереозвук высокого качества. Компьютеры Apple для дома работают тихо, так как не имеют вентиляторов — разработчики утверждают, что они там не

iMacDV



нужны, поскольку при работе эти машины выделяют ничтожно мало тепла.

Таким образом, по некоторым параметрам iMacDV и iMacDV Special Edition близки к домашним кинотеатрам, и это позволяет утверждать, что с распространением DVD-формата компьютеры Apple Macintosh будут более широко распространены на потребительском рынке.

Технические характеристики iMacDV

- 400-МГц процессор PowerPC G3;
- 512-Кбайт кэш-память второго уровня;
- 64-Мбайт ОЗУ (предусмотрена возможность расширения до 512 Мбайт);
- 10-Гбайт жесткий диск;
- дисковод DVD-ROM;
- размер диагонали экрана 15 дюймов;
- видеоплата ATI RAGE 128 VR;
- два порта FireWire и два порта USB.

iMacDV Special Edition отличается от iMacDV большим объемом оперативной памяти (128 Мбайт) и большей емкостью жесткого диска (13 Гбайт), а также графитовым цветом корпуса.

Рекомендованная цена

iMacDV — 1480 долл.,
iMacDV Special Edition — 1800 долл.

ОБ АВТОРЕ

Вера Васильева — редактор рубрики «Мультимедиа», e-mail: vv@actuar.math.msu.su

iMacDV, iMacDV Special Edition

Компания Apple активно старается утвердиться на рынке не только в качестве одного из ведущих производителей компьютерной техники для профессионалов в области графики, издательского дела и полиграфии, но и как разработчик новых решений в области видео и звука для домашних компьютеров. В рамках данной стратегии дистрибуторская фирма DPI, официальный представитель Apple Computer, Inc. в России, продемонстрировала новые мультимедийные ПК **iMacDV** и **iMacDV Special Edition**.

В ПОМОЩЬ МУЗЫКАНТУ

Жаловаться российским пользователям на дефицит изданий о ПК по меньшей мере неуместно: полки книжных магазинов буквально ломятся от обилия мировых бестселлеров. Однако при ближайшем знакомстве оказывается, что произведения зарубежных авторов не могут полностью удовлетворить потребности отечественных читателей. Тому есть две причины. Во-первых, ПК совершенствуются столь стремительно, что иностранная литература из-за длительности издательского технологического процесса нередко успевает устареть до появления на нашем рынке. Во-вторых, иностранные издания ориентированы на западных пользователей, которые, в отличие от российских умельцев, не привыкли копаться во внутренностях компьютеров самостоятельно, а предпочитают решать проблемы звонком в обслуживающую фирму.

Книга «Музыкальные возможности компьютера» (необходимо уточнить, что речь идет об IBM PC под управлением Windows 9x), выпущенная издательством «Питер» в нынешнем году, несомненно вызовет интерес. Она будет полезна как музыкантам, желающим заняться электронной музыкой и использовать ПК в качестве профессионального инструмента, так и опытным пользователям, давно работающим на компьютере, но недостаточно представляющим себе его музыкальные возможности. Примечательно, что автор книги Валерий Белунцов — композитор, ученый секретарь Ассоциации электроакустической музыки в России, преподаватель Московского государственного музыкального колледжа им. А. Шнитке — разработал специальные курсы по применению компьютера в музыке.

Главное достоинство издания заключается в органичном соединении жанровых признаков справочника и научно-популярной монографии.

Присущая справочникам — жесткая структура позволяет читателям с различными интересами быстро найти информацию по тому или иному вопросу, избегав при этом сквозного чтения книги. Например, опытные пользователи ПК без всякого ущерба для себя могут пропустить шестую главу «Использование простейших звуковых и музыкальных программ», а музыкантам, ранее не применявшим компьютер в профессиональной деятельности, но стремящимся к этому, будет полезно ознакомиться с ее содержанием. И напротив, третья глава «MIDI — это совсем несложно!» вряд ли заинтересует музыкантов традиционных электронных направлений, зато опытному пользователю, увлекающемуся применением компьютера в композиции, она может пополнить копилку знаний.

Однако по широте и глубине охвата фактического материала издание приближается к жанру научно-популярной монографии. Яркая научная образность (являющаяся отнюдь не пустым украшательством, а несущая важнейшую функциональную нагрузку — облегчить восприятие научной терминологии) позволяет с удовольствием прочитать книгу от корки до корки.

Во введении, адресованном тем, кто плохо себе представляет, как устроен ПК, даны общие сведения об аппаратном и программном обеспечении, а также объяснены основные понятия и термины, встречающиеся в книге. Кроме того, здесь же указаны минимальные и желательные системные требования к компьютеру — для тех, кто собрался заниматься на нем музыкой.



В первой главе, являющейся своеобразной прамбулой к основному содержанию, рассказывается о том, для чего компьютер может понадобиться композитору, звукорежиссеру, музыковеду, педагогу. Кроме того, показаны преимущества использования компьютерных музыкальных систем перед аналоговыми студиями. Эта часть предназначена тем музыкантам, которые придерживаются мнения, будто «компьютер портит звук» и вообще «это что-то очень сложное и непонятное».

Во второй главе приведены важнейшие теоретические положения об оцифровке и синтезе звукового сигнала, рассмотрены достоинства и недостатки различных методов синтеза. Читатель также узнает о том, как очистить запись от шума и на каких цифровых носителях можно сохранить выполненную работу.

Третья глава знакомит читателя с MIDI. Автор описывает MIDI-соединения музыкальных устройств, раскрывает основные понятия, связанные с этим интерфейсом: «MIDI-сообщение», «MIDI-файл», «MIDI-секвенция». В конце главы приведены стандартные значения тембров General MIDI.

Поскольку выбор аппаратных средств напрямую зависит от характера тех задач, которые ставит перед собой музыкант, необходимо четко представлять себе возможности тех или иных устройств. Поэтому четвертая и пятая главы посвящены «железу».

Так, в четвертой главе содержатся базовые сведения о звуковых платах для ПК, приведена инструкция по ее установке в компьютер. Здесь же дана классификация простейших, полу- и профессиональных звуковых плат. Пятая глава посвящена MIDI-клавиатурам и другим устройствам, которые могут понадобиться музыкантам.

Однако для тех, кто решит заняться электроакустической музыкой всерьез, наибольший интерес представляют главы 7—13. Здесь подробно описано профессиональное музыкальное ПО (программы-секвенсеры, программы для записи и обработки звука, многоканального сведения, звукового синтеза, нотного набора и верстки и др.), а также способы работы с ним.

И наконец, последняя, четырнадцатая, глава посвящена музыкальным ресурсам сети Internet. В ней приводятся ссылки на некоторые музыкальные сайты, а также содержится информация о принятых в Internet музыкальных стандартах.

Отдельного рассмотрения заслуживает аппарат книги, включающий два приложения и алфавитный указатель. Приложение А адресовано тем музыкантам, которые мало знакомы с особенностями принтеров и сканеров, однако хотят эффективно использовать их в своей профессиональной деятельности. Приложение Б представляет собой краткий англо-русский словарь терминов, связанных с созданием музыки на компьютере, и будет полезно самому широкому кругу читателей, как и алфавитный указатель, существенно облегчающий ориентирование в справочнике.

Пожалуй, единственным недостатком издания можно назвать не очень удачное иллюстративное оформление некоторых его частей. Так, главы первую

«Что нужно знать музыканту о компьютере» и четвертую «Звуковые карты» целесообразно было бы снабдить крупными цветными иллюстрациями на вкладках, позволяющими разобраться в устройстве аппаратных компонентов компьютеров. Мелкие черно-белые фотографии, помещенные внутри текста, явно этому не способствуют. Однако подобная «скудость» издателей понятна: хорошо известно, что богатый иллюстративный ряд существенно повышает себестоимость издания.

В заключение еще раз отметим, что справочник Валерия Белунцова «Музыкальные возможности компьютера» по числу затронутых вопросов и глубине их разработки выходит далеко за рамки своего жанра. Поэтому он будет интересен не только музыкантам, желающим использовать персональный компьютер как профессиональный инструмент в работе, но и любителям музыки, интересующимся звуковыми возможностями ПК. ■

Вера Васильева,

e-mail: vv@actuar.math.msu.su

Internet

ИНТЕРНЕТ С РЕКОРДНОЙ СКОРОСТЬЮ

V.90 56Кбит/с факс-модем с автоответчиком и определителем номера

OMNI 56K



www.omni.ru

Гарантия 3 года





RRC
Business Telecommunications
www.rrc.ru

Москва: (095) 956-1717
С.-Петербург: (812) 325-0636
Киев: (044) 227-8723
email: info@rrc.ru



ZyXEL
www.zyxel.ru

ВНИМАНИЕ
 КОНКУРС!
 Главный приз:
 ПУТЕВКА НА ДВОИХ
 В ПАРИЖ.

Разработка CORBA-приложений

Д м и т р и й Р а м о д и н

На очередном занятии мы с вами посмотрим на технику создания менеджеров сервантов и расширим наш телефонный проект, реализовав объект сотовой станции и его сервер.

Другие файлы проекта были слегка отредактированы, так что начнем с того, что взглянем на эти обновления.

1. В модуле Cellular_System, описанном в файле Cellular_System.idl, добавлена операция findIdByNumber, пропущенная ранее, и в целях унификации вызовов изменен один из параметров операции SMSSent:

```
module Cellular_System
{
    interface CellularSystem
    {
        #pragma version CellularSystem 1.0
        // Найти id абонента по его номеру
        unsigned long long findIdByNumber(in string number);
        ...
        // Уведомление о послышке текстового сообщения
        oneway void SMSSent(in unsigned long long id,
            in unsigned long long callee, in
            Utility::TimeMark timeMark);
        ...
    };
};
```

2. Добавлена операция копирования канала данных в описание интерфейса DataChannel, располагающегося внутри файла Radio_Subsystem.idl:

```
interface DataChannel
{
    #pragma version DataChannel 1.0
    ...
    void copyChannel(in DataChannel toCopy);
};
```

Менеджеры сервантов

Если помните, мы начинали наши занятия с упоминания о менеджерах сервантов, задача которых активировать объекты в тот момент, когда к ним приходит запрос. Полезность данного компонента, появившегося одновременно с адаптером объектов POA, не подлежит сомнению. Как только объектов становится много, поддержание их в активном состоянии значительно увеличивает накладные расходы. Да и не факт, что все эти объекты будут востребованы в процессе работы, а если и будут, то придется проследить за их последующим удалением.

Следовательно, отложенная активация и есть тот самый механизм, который позволит избежать ненужной нагрузки на информационные системы.

Спецификация CORBA 2.3 очень четко расписывает работу и составляющие части менеджеров сервантов. Там упоминается пустой интерфейс ServantManager, являющийся прародителем двух других — ServantActivator и ServantLocator. Они-то и используются разработчиками для реализации собственных менеджеров сервантов, причем применение того или иного зависит от политики, установленной для POA. Если программист, создавая POA, планирует хранить ссылки в таблице активных объектов, то он будет использовать политику RETAIN (установлена для нового POA по умолчанию). В этом случае следует создавать свой менеджер сервантов, реализуя в нем интерфейс ServantActivator. При политике NON_RETAIN, которая не дает POA хранить ссылки на активные объекты, нужно реализовать интерфейс ServantLocator. Еще одно важное условие: созданный менеджер сервантов должен быть локальным по отношению к его POA, т. е. располагаться в том же адресном пространстве. И разумеется, предполагается, что установлена политика USE_SERVANT_MANAGER.

ServantActivator

Интерфейс ServantActivator включает в себя всего лишь два метода, служащих функциями обратного вызова, — incarnate() и etherealize(). Это значит, что они выступают адаптером объектов в определенных ситуациях.

Метод incarnate() будет вызван, как только поступит запрос для объекта с заданным идентификатором. Если вы хотите создать объект или, скажем, воспользоваться объектом, находящимся в пуле, то следует поместить код, реализующий эти замыслы, именно в метод incarnate(). Для успешного выполнения этой задачи у данного метода есть два важных параметра. Один из них — oid — является идентификатором, отличающим каждый экземпляр объекта. Другим параметром передается ссылка на адаптер объектов POA, в рамках которого должен находиться объект. Метод incarnate() должен возвращать ссылку на тип Servant. Если создание объекта невозможно, возбуждается стандартное исключение CORBA::ForwardRequest:

```
Servant incarnate (
    in ObjectId oid,
```

```
in POA adapter)
raises(ForwardRequest);
```

Помните, что ссылка на созданный объект будет помещена в таблицу активных объектов. Следовательно, при получении очередного запроса к тому же самому объекту POA уже не станет обращаться к менеджеру сервантов, а просто воспользуется готовой ссылкой из таблицы.

Обратный процесс деактивации объекта сопровождается вызовом метода `etherealize()`:

```
void etherealize(
    in ObjectId      oid,
    in POA adapter,
    in Servant      serv,
    in boolean       cleanup_in_progress,
    in boolean       remaining_activation);
```

Первые два параметра абсолютно схожи с параметрами метода `incarnate()`, а третий является ссылкой на сервант деактивируемого объекта. Если этот сервант связан с разными объектами, то параметр `remaining_activation` будет равен `TRUE`. Следовательно, уничтожить его нельзя. Предпоследний параметр `cleanup_in_progress` говорит о причине вызова `etherealize()`. При значении `TRUE` вам будет ясно, что причина кроется в вызовах `deactivate()` или `destroy()` с параметрами `etherealize_objects`, равными `TRUE`.

ServantLocator

Этот интерфейс будет интересен тем, кто планирует использовать объекты, живущие короткий срок, или так называемые объекты без состояния (`stateless`), т. е. такие атрибуты, которые не имеют значения. Зачастую нет смысла хранить на них ссылки, поэтому для POA выбирается политика `NON_RETAIN`. Когда приложение обращается за услугами объекта, менеджер сервантов (в данном случае `ServantLocator`) активирует подходящий CORBA-объект, который обрабатывает запрос клиента и теряется. Естественно, `ServantLocator` может сам хранить ссылки или следить за пулом объектов, освобождая POA от сложностей.

Как и в случае с `ServantActivator`, интерфейс `ServantLocator` имеет всего лишь два метода: `preinvoke()`, вызываемый при получении запроса от клиента, и `postinvoke()`, к которому система обращается после завершения обработки запроса. Однако после каждого запроса ссылка на активированный объект теряется, поэтому эти два метода «дергаются» при каждом запросе. Не стоит считать бессмысленной или расточительной такую реакцию, ведь, например, при передаче банковских транзакций требования к безопасности столь велики, что даже потеря времени и ресурсов не будет слишком высокой ценой. И уж лучше создавать новый объект на каждый запрос, чем допустить «троянского коня».

Метод `preinvoke()` описывается следующим образом:

```
Servant preinvoke(
    in ObjectId      oid,
    in POA adapter,
    in CORBA::Identifier operation,
    out Cookie      the_cookie)
raises(ForwardRequest);
```

Первые два параметра описывают уникальный идентификатор объекта и его POA, соответственно. В третьем параметре передается название операции объекта, которая будет вызвана адаптером объектов после возврата из метода `preinvoke()`. Последний параметр является своеобразным хранилищем для внутренних данных. Вы можете сохранить в этом параметре некоторое произвольное значение. POA «уберет» его в камеру хранения и передаст в ваш метод `postinvoke()` через одноименный параметр `the_cookie`.

Метод `postinvoke()` описывается так:

```
void postinvoke(
    in ObjectId      oid,
    in POA adapter,
    in CORBA::Identifier operation,
    in Cookie      the_cookie
    in Servant      the_servant);
```

Все параметры вам уже знакомы кроме последнего, через него передается ссылка на сервант объекта.

И снова практика

Рассмотрим самый сложный и загруженный работой CORBA-объект, реализующий интерфейс соты `Cell`. Его сложность обусловлена тем, что основная алгоритмическая работа по ведению телефонов клиентов и передаче данных падает на его «компьютерные плечи» (сервер этого объекта описан в листинге 1*).

Обратимся к точке входа — методу `main()`. Как видно из фрагмента текста, для начала сервер проверяет количество аргументов командной строки. Если их меньше двух, то происходит аварийное завершение с выдачей сообщения о правильном запуске:

```
...
if(args.length != 2)
{
    System.err.println("Usage: vbj " +
        "ru.pcworld.Servers.CellServer <Object Name> " +
        "<# of DataChannel objects>");
    System.exit(-1);
}
...
```

Первым аргументом должно быть имя-идентификатор, которое будет присвоено запускаемому экземпляру сотового

* Все листинги приведены на сервере www.pcworld.ru.

объекта. Второй аргумент задает количество каналов передачи данных, хранимых сотой в пуле. После этого идет блок стандартных команд, запускающих инициализацию брокера объектных запросов и создающих новые POA:

```
...
try
{
    // Инициализация брокера объектных запросов
    org.omg.CORBA.ORB orb = org.omg.CORBA.ORB.init(args,
                                                    null);

    // Ссылка на корневой POA
    POA rootPOA = POAHelper.narrow(
        orb.resolve_initial_references("RootPOA"));

    // Настройка политик POA соты
    org.omg.CORBA.Policy[] cellPolicies = {
        rootPOA.create_lifespan_policy(
            LifespanPolicyValue.PERSISTENT),
        rootPOA.create_id_assignment_policy(
            IdAssignmentPolicyValue.USER_ID));

    // Создание дочерних POA для соты
    POA cellPOA = rootPOA.create_POA(
        "cell_poa", rootPOA.the_POAManager(), cellPolicies);

    // Настройка политик POA пула каналов связи
    org.omg.CORBA.Policy[] dcpPolicies = {
        cellPOA.create_request_processing_policy(
            RequestProcessingPolicyValue.USE_SERVANT_MANAGER));

    // Создание дочерних POA для пула каналов связи
    POA dcpPOA = cellPOA.create_POA(
        "data_channel_pool_poa",
        cellPOA.the_POAManager(), dcpPolicies);
}
```

Обратите внимание, что создаются два POA: один для серванта объекта соты, другой — для пула каналов данных. Политики для вновь создаваемых POA выбраны следующим образом. При внезапном останове сота должна сохранить свое состояние, поэтому она сделана долгоживущей (PERSISTENT). Политика USER_ID позволяет самим задавать имя объекта. С POA каналов данных дело обстоит еще проще: достаточно указать политику USE_SERVANT_MANAGER, чтобы сообщить о намерении использовать менеджер сервантов. Последний позволит нам изначально не активировать все объекты каналов передачи данных в пуле, а делать это постепенно, по мере поступления запросов. Следующие строки на Java как раз демонстрируют создание пула:

```
// Заполнение пула ссылками на каналы передачи данных
DataChannel[] dcPool =
    new DataChannel[Short.parseShort(args[1])];
for(short i = 0; i < dcPool.length; i++)
    dcPool[i] = DataChannelHelper.narrow(
        dcpPOA.create_reference(DataChannelHelper.id()));
```

По сути своей пул каналов представляет собой обычный массив ссылок на объекты каналов данных, который инициализируется в цикле. Метод create_reference() в данном случае очень удобен. Он позволяет создать ссыл-

ку на объект с заданным CORBA-идентификатором без создания экземпляра самого объекта. После этого клиент может использовать подобные ссылки так, как будто они действительно привязаны к объектам, а на самом-то деле все запросы будут переадресованы менеджеру сервантов, который запустит нужный сервант.

Серванту соты при создании и инициализации передается несколько параметров, как-то: уникальный номер соты; текст, который должен быть отображен на дисплее сотовых телефонов; а также ссылки на пул каналов данных и брокер объектных запросов:

```
...
// Создается экземпляр серванта
ru.pcworld.CellImpl cellServant =
    new ru.pcworld.CellImpl(
        uniqueId, "Mir PK - RUS", dcPool, orb);
```

Менеджер сервантов закрепляется за определенным POA в два этапа. Сначала он создается операцией new и активируется, как любой другой сервант CORBA-объектов, операцией _this(), а уже после этого методом set_servant_manager() «встраивается» в POA:

```
// Установить менеджер сервантов
ServantActivator activator =
    new DataChannelActivator()._this(orb);
dcpPOA.set_servant_manager(activator);
```

Поскольку объект соты долгоживущий, на него должна быть помещена ссылка в таблицу активных объектов его POA, т. е., как говорится, он должен быть активирован. Для этого применяется операция activate_object_with_id(). Ей следует передать идентификатор экземпляра объекта в виде массива байтов и ссылки на сервант:

```
// Активировать объект под именем, переданным через
// командную строку
cellPOA.activate_object_with_id(
    args[0].getBytes(), cellServant);
cellPOA.the_POAManager().activate();
dcpPOA.the_POAManager().activate();
cellServant.startTestPolling();

...
orb.run();

...

```

Дальнейшее просто: POA активируются, методом startTestPolling() запускается тестовый поток сотового объекта, и сервер переходит в режим ожидания.

Следующий пункт рассмотрения — менеджер сервантов. Мы создаем его, реализуя методы incarnate() и etherealize() интерфейса ServantActivator (листинг 2).

Метод incarnate() делает только две вещи: выводит сообщение на экран и создает новый экземпляр серванта, возвращая ссылку на него:

```
...
public class DataChannelActivator extends ServantActivatorPOA
{
    public Servant incarnate(byte[] oid, POA adapter) throws
        org.omg.PortableServer.ForwardRequest
    {
        System.out.println("Starting up object (id = « +
            "oid.toString()" + "");
        return new DataChannelImpl();
    }
}
```

Если ваш компилятор Java выдаст сообщение о несовпадении возвращаемого типа, то просто приведите возвращаемую ссылку к типу Servant.

Метод etherealize() также несложен. В нем производится деактивация объекта через вызов метода POA под названием deactivate_object():

```
public void etherealize(byte[] oid,
    POA adapter,
    Servant serv,
    boolean cleanup_in_progress,
    boolean remaining_activations)
{
    System.out.println("Shutting down object (id = " +
        "oid.toString()" + "");
    try { adapter.deactivate_object(oid); }
    catch(Exception e){ e.printStackTrace(); };
    System.gc();
}
}
```

Следует заметить, что объект при этом не разрушается. Просто из таблицы активных объектов убирается ссылка на него, так что в любой момент можно снова активировать объект.

Вот наконец-то мы и добрались до самих сот. Поскольку объект соты одновременно является и тестовым потоком, который посылает системе проверочные сигналы, он реализует интерфейс Runnable:

```
public class CellImpl extends CellPOA implements Runnable
{
```

Конструктор этого объекта мы уже упоминали. Теперь поглядим, как он выглядит изнутри:

```
public CellImpl(long device_id, String textToDisplay,
    DataChannel[] dcPool, org.omg.CORBA.ORB orb)
{
    ...
    // Получить ссылку на объект центральной системы
    System.out.println("Looking for central system");
    while(true)
    {
        try
        {
            Thread.sleep(1000);
```

```
_system = CellularSystemHelper.bind(_orb,
    "/central_system_poa",
    "CellularSystem".getBytes());
    System.out.println("Link is established");
    return;
} catch(Exception e)
{
    System.out.print('.');
}
}
}
```

Кроме инициализации внутренних полей конструктор занят поиском объекта центральной системы, запрашивая ссылку на него каждую секунду до тех пор, пока она не будет получена. Такого рода маневр необходим на тот случай, если станции стартовали раньше самой главной системы.

Метод, с помощью которого сервер запускает тестовый поток, выглядит следующим образом:

```
public void startTestPolling()
{
    _poller = new Thread(this);
    _poller.start();
}
}
```

Метод run() тестового потока в бесконечном цикле с интервалом в 5 с вызывает метод stationIsAlive() центральной системы, передавая свой идентификатор и время обращения:

```
public void run()
{
    try
    {
        while(true)
        {
            // Сообщить системе о своей работоспособности
            _system.stationIsAlive(_device_id, getTimeMark());
            // Подчистить ресурсы, пока есть время
            System.gc();
            Thread.sleep(5000); // Отдых
        }
    } catch(InterruptedException e) {}
}
}
```

Кстати, это подходящее место почистить память виртуальной машины вызовом gc() сборщика мусора.

Наиважнейший метод объекта соты — willUseThisCell(), через который телефоны сообщают о своем желании подключиться к соте:

```
...
public void willUseThisCell(
    long device_id, String ref, Cell wentFrom)
{
    // Добавить телефон в список подключенных
    _phoneList.add(new PhoneEntry(PhoneHelper.narrow(
        _orb.string_to_object(ref)), device_id));
```

```
// Уведомить систему о подключении телефона
_system.phoneConnected(device_id, ref, getTimeMark());
```

Сначала ссылка на телефон из строки превращается в ссылку CORBA и добавляется в список подключенных телефонов вместе с идентификатором. Система уведомляется о подключении телефона, после чего следует перехватить канал связи, если телефон связан с другим абонентом.

Чтобы сделать это, сота находит в своем пуле каналов один свободный (предполагается, что переполнения соты звонками не произойдет) и упаковывает его в Holder-класс. Ссылка на него передается вызовом passCall() соте, из зоны которой телефон прибыл:

```
// Найти в пуле каналов свободный
DataChannelHolder channel = new DataChannelHolder();
for(int i = 0; i < _dcPool.length; i++)
{
    if(_dcPool[i] != null)
    {
        channel.value = _dcPool[i];
        // Узнать, соединен ли абонент в настоящий момент
        wentFrom.passCall(device_id, channel);
        if(channel.value != null) // Соединен!
        {
            // Перестроить канал на текущую соту
            if(channel.value.src() != null)
                channel.value.src(_this_orb);
            else channel.value.dst(_this_orb);
            _callList.add(new CallEntry(channel.value,
                PhoneHelper.narrow_orb.string_to_object(ref)));
        }
    }
}
```

Если возвращаемое в Holder-классе значение равно null, значит, телефон не был подключен к другому абоненту. В противном случае мы имеем копию класса канала связи. Все, что остается сделать соте, это найти, какая из сотовых ссылок равна null, и записать на ее место ссылку на себя. После чего полученный канал добавляется в список активных звонков.

Метод, передающий новой соте ссылку на канал имеющегося звонка, также довольно сложен за счет итераторов, осуществляющих поиск ссылки на «перебрасываемый» телефон и поиск занятого телефоном канала:

```
public void passCall(long device_id, DataChannelHolder
                                newChannel)
{
    Phone phone = null;
    // Найти ссылку на телефон в _phoneList
    PhoneEntry entry = null;
    for(Iterator pit = _phoneList.iterator(); pit.hasNext(); )
    {
        entry = (PhoneEntry) pit.next();
        if(entry.device_id == device_id)
        {
            phone = entry.phone; // Скопировать ссылку
            _phoneList.remove(entry); // Оригинал больше
```

не нужен

```
        break;
    }
}
// Найти по ссылке на телефон канал его текущего звонка
CallEntry call;
for(Iterator cit = _callList.iterator(); cit.hasNext(); )
{
    call = (CallEntry) cit.next();
    if(call.phone != phone) continue;
    else
    {
        // Заменить ссылку на себя константой null
        if(call.channel.src() == _this_orb)
            call.channel.src(null);
        else call.channel.dst(null);
        // Скопировать канал в переданный параметр
        newChannel.value.copyChannel(call.channel);
        // Удалить скопированный звонок из списка активных
        _callList.remove(call);
        return;
    }
}
// Если телефон не участвует в каком-либо звонке,
// вернуть null вместо ссылки на канал
newChannel.value = null;
}
```

Метод вызова абонента callNumber() проверяет, не остановлена ли сота, и выдает в таком случае вызывающему абоненту сигнал «занято» в виде исключительной ситуации NumberException:

```
public void callNumber(long caller_device_id, String number)
    throws ru.pcworld.Utility.NumberException
{
    // Если сота остановлена, выдать сигнал «Занято»
    if(!_isEnabled)
        throw new NumberException(BUSY.value);
    // Найти ID абонента по его номеру телефона...
    long calleeId = _system.findIdByNumber(number);
    // ... и получить ссылку на его соту
    Cell dstCell = (Cell) _orb.string_to_object(
        _system.findClient(calleeId));
    // Попросить соту соединить с абонентом
    dstCell.receiveCall(caller_device_id, calleeId);
}
```

Далее по номеру ищется ссылка на соту абонента, и ей посылается запрос на соединение.

Приняв такой запрос, сота искомого абонента определяет, не занят ли он и не вышел ли из зоны обслуживания. Если абонент не может ответить, соте-инициатору отсылается исключение, иначе центральная система уведомляется о начале звонка:

```
public void receiveCall(long sender_device_id, long callee)
    throws ru.pcworld.Utility.NumberException
{
    // Найти ссылку на телефон в списке
    PhoneEntry pe = null;
```

```

CallEntry ce = null;
for(Iterator pit = _phoneList.iterator(); pit.hasNext(); )
{
    pe = (PhoneEntry) pit.next();
    // Проверить, есть ли вызываемый телефон в списке
    if(pe.device_id != callee) continue;
    else
    {
        for(Iterator cit = _callList.iterator();
            cit.hasNext();)
        {
            ce = (CallEntry) cit.next();
            // Если телефон занят, вернуть сигнал «Занято»
            if(ce.phone == pe.phone)
                throw new NumberException(BUSY.value);
        }
        // Телефон готов к разговору. Уведомить систему
        _system.clientCallBegin(sender_device_id,
            _orb.object_to_string(pe.phone), getTimeMark());
    }
}
// Сообщить о звонке
try { pe.phone.incomingCall(); } catch(Exception e)
{
    // Телефон вышел из зоны обслуживания
    throw new NumberException(NOT_REACHABLE.value);
}
}

```

Методы для передачи и получения сотами текстовых сообщений SMS намного проще, хотя и принципиально не отличаются от «звонковых» методов:

```

// Послать сообщение SMS
public void sendMessage(
    long sender_device_id, String number, String message)
    throws ru.pcworld.Utility.NumberException
{
    long calleeId = _system.findIdByNumber(number);
    Cell dstCell = (Cell) _orb.string_to_object(
        _system.findClient(calleeId));
    dstCell.receiveMessage(sender_device_id, message,
        calleeId);
}
public void receiveMessage(
    long sender_device_id, String message, long callee)
    throws ru.pcworld.Utility.NumberException
{
    PhoneEntry pe = null;
    for(Iterator pit = _phoneList.iterator(); pit.hasNext(); )
    {
        pe = (PhoneEntry) pit.next();
        // Проверить, есть ли вызываемый телефон в списке
        if(pe.device_id != callee) continue;
        else // Уведомить систему
            _system.SMSSent(sender_device_id, callee,
                getTimeMark());
    }
    // Уведомить о сообщении
    try { pe.phone.incomingMessage(message); }
    catch(Exception e)
    {
        // Телефон вышел из зоны обслуживания

```

```

        throw new NumberException(NOT_REACHABLE.value);
    }
}

```

Собственно данные передаются вызовом метода `receiveData()`, который находит подходящий канал связи и в бесконечном цикле вызывает метод `passData()` до тех пор, пока канал не будет свободным, т. е. предыдущая порция данных не будет считана принимающей стороной:

```

public void receiveData(byte[] data, org.omg.CORBA.Object
    sender)
{
    // Найти канал, по которому нужно передать данные
    CallEntry ce = null;
    for(Iterator cit = _callList.iterator(); cit.hasNext(); )
    {
        ce = (CallEntry) cit.next();
        if(ce.phone != (Phone)sender) continue;
        else
            while(true)
            {
                try
                {
                    ce.channel.passData(data, _this(_orb));
                    return;
                }
                catch(ChannelBusyException e) {}
            }
    }
}

```

Интересный метод, который следовало бы вынести в отдельный класс, — `getTimeMark()`. Его задача — генерация текущей отметки времени и даты, необходимой для внутренних нужд системы:

```

...
public TimeMark getTimeMark()
{
    GregorianCalendar gc = new GregorianCalendar();
    return new TimeMark(
        (short) gc.get(Calendar.DAY_OF_MONTH),
        (short) gc.get(Calendar.MONTH),
        (short) gc.get(Calendar.YEAR),
        (short) gc.get(Calendar.HOUR_OF_DAY),
        (short) gc.get(Calendar.MINUTE),
        (short) gc.get(Calendar.SECOND));
}

```

На прошлых занятиях мы не упомянули о закрытых символах комментариев строчках в начале классов серверов. Но вы, скорее всего, уже сами догадались, что, раскрыв их, получите код, выдающий на консоль отладочные сообщения.

На этом закончим наше занятие. Предоставляем вам возможность потренироваться в отладке описанных исходных текстов. ■