



Журнал
для
пользователей
компьютеров

2 (14)
февраль '99

Издательство "Техно-ПРЕСС"

Революция продолжается?

**Внимание, конкурс!!!
Суперприз — монитор 17"**

**Стандарт умер,
да здравствует стандарт!**

**Арифметическая
машина для
ленивых**

**Фрикеры —
телефонные
шалуны**

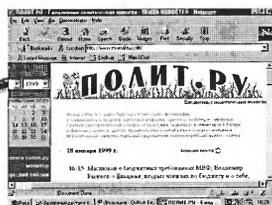
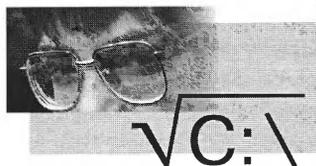
**То, что Нортон
прописал**

Word для гурманов

ЗИМА

на компьютерном рынке





КОМПЬЮТЕРЫ

Революция продолжается?.....	2
Мир локальных интерфейсов.....	4
Стандарт умер — да здравствует стандарт!.....	7
Зима на компьютерном рынке.....	10
Горизонты Novell.....	12
Арифметическая машина для ленивых.....	15

НАЧИНАЮЩИМ

Укротителям мышей.....	18
Порядок на рабочем столе.....	19

ОРТехНИКА И ПЕРИФЕРИЯ

Цифровые копируемые аппараты SHARP.....	20
Факс-модем IDC 5614/VR — кто быстрее?.....	21
Чернильная война.....	23

БДИ!

Межсетевые экраны.....	24
------------------------	----

ВАШЕ ЗДОРОВЬЕ

Женщина и компьютер.....	26
--------------------------	----

ИНФОРМАТИКА

Медиа-тека в школе.....	28
Турнир знатоков "Зри в корень".....	29

НОМО COMPUTERUS

Фрикеры — телефонные шалуны.....	30
----------------------------------	----

ИНТЕРНЕТ

Политики России в Интернет.....	33
Предсказания и предсказатели в Сети.....	35

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

То, что Нортон прописал!.....	37
Windows 9.X. Быстродействие и надежность.....	40
Советы начинающему программисту.....	42
Зачем нам макрос?.....	46
WORD для гурманов.....	48
3D-графика: наступление на всех фронтах.....	50
Компьютер — композиторам.....	53
Мы поможем вам успеть в срок!.....	54

МУЛЬТИМЕДИА

Знамение тьмы.....	56
Особенности мышинной охоты.....	58





Константин Хайт

Революция продолжается?

За окном зима. 1999 год эры Персональных ЭВМ. Двадцать лет назад они захватили мир, докатившись и до нашей северной страны. Плоть от плоти прогресса, их мощьность, их интеллект, их разум растут не по дням, а по часам. По крайней мере, если верить рекламе.

А зачем ей верить? Разберемся сами.

Двенадцать лет назад фирма Intel выпустила 80386 — профессиональный процессор для любительских машин. По тем временам это было чудо электронной техники, в несколько раз превосходившее по возможностям пыльных монстров недавнего прошлого, вобравшее в себя все передовые идеи последних десятилетий. С тех пор мы повидали немало процессоров: 486DX и SX, Pentium, Pentium MMX, Pentium Pro, Pentium II и Celeron, каждый из которых преподносился как очередное свершение. Однако, если присмотреться, великие открытия сильно смахивают на мыльные пузыри. Да, изменились скорость, разрядность шин, во много раз возросла мощность периферийного оборудования. Но идеи... Идеи остались прежними.

Не значит ли это, что весь прогресс в области вычислительной

техники в последнее время свелся к игре технологов долями микрона, к достижениям физиков, а не конструкторов? Факт. Увы, атомы не бесконечно малы, а ученые, как и простые смертные, вынуждены подчиняться законам природы. Значит, не далек тот час, когда наращивание тактовой частоты за счет одной только микроэлектроники станет невозможным.

Невелика потеря! Пятьсот, тысяча мегагерц: к чему еще стремиться? Разве не хватит человечеству на ближайшее столетие освоения достигнутых мощностей? Хватит. Так в чем же дело?

А в том, что вся компьютерная индустрия живет сейчас, что называется, "с колес". По существу, новая продукция распространяется среди тех же покупателей, что и старая, постепенно вытесняемая на вторичные рынки. Крупные производители руководствуются лозунгом "Быстрее, выше, сильнее!". Их основной козырь — сверхсовременные технологии, емкость, производительность, экономичность. И множество мелких компаний, рассеянных по всему свету, следует примеру титанов.

Теперь представим себе, что лидеры, "делающие погоду" в производстве оборудования для ПК, исчерпали возможности радикальных

технологических нововведений, и пользователи, привыкшие постоянно обновлять свой компьютерный парк, удовлетворились достигнутым. Нужно обладать талантом Шекспира, чтобы описать трагедию, которая разыграется. Фирмы-олигархи, теряя часть накопленных средств, переквалифицируются на новые виды техники, а утопающие будут "съедены" более удачливыми собратьями или попадут под опеку кредиторов. Но мелкие компании, в обилии присоседившиеся к дележу общего пирога, ждет куда более печальная участь. Следом за ними, видимо, последуют многочисленные "вспомогательные" учреждения — провайдеры, образовательные и консалтинговые фирмы, производители программного обеспечения, живущие за счет постоянного подстраивания своей продукции под новые модели машин.

Иными словами, конец компьютерной революции одновременно означает распад сложившейся социальной и экономической системы. Профессии, ранее считавшиеся престижными, окажутся обычными малоприбыльными занятиями, навыки — бесполезными, товары — убыточными. Если помножить этот эффект на количество людей, связанных сегодня с компьютерным миром, получается КАТАСТРОФА.

Куда идет король — большой секрет

Возникает вопрос: если компьютерный мир так близок к пропасти, неужели этого не замечают крупные корпорации, имеющие собственные аналитические центры, а порой и целые институты? Конечно, замечают. И реагируют соответственно, до поры до времени не аргументируя свое поведение.

Чем же иначе можно объяснить то, что IBM — ведущий производитель вычислительной техники, некогда безраздельно господствовавший в области производства персональных компьютеров, — неуклонно снижает свое участие в этой отрасли, возвращаясь к производству почти забытых ныне MainFrame'ов? Или то, что DEC — один из пионеров рынка ПК, имевший в этой области солидный опыт и ценные разработки — оставил его, потеряв немалую долю средств и авторитета? Не спешат заполнить вакуум и многочисленные аутсайдеры: фирмы с мировыми именами, не успевшие в свое время отхватить лакомый кусок. Philips, Sony, Samsung, Matsushita скромно довольствуются участием в создании периферийного оборудования, не торопясь выбиваться в лидеры.

По существу "мальчиком для битья" оказалась единственная компания: Intel, еще недавно рядовой поставщик комплектующих, а сейчас — колосс, диктующий свои условия во всем, что связано с ПК. Власть этой корпорации настолько велика, что даже безумная чехарда стандартов и контрстандартов, порождаемая ею для удержания монополии, не находит противодействия у конкурентов, вынужденных подстраиваться под игру исполина, слепо копируя самые нелепые решения в угоду аплодирующей публике. Но чем выше, тем больше падать, и доминирующее положение Intel может стать причиной ее краха. Ибо только она с завидным упорством продолжает гнуть свою линию, наращивая мощность техники за счет одних технологических нововведений.

Эта политика, столь прибыльная сегодня, тем не менее скорее вынуж-

денная, нежели добровольная. Действительно, современный пользователь, избалованный непрерывными "подарками" от производителей, настраивающих его на максимальный комфорт в работе, навряд ли способен воспринять любое усовершенствование, требующее хоть в малейшей степени отказаться от приобретенных привычек. Между тем, любое радикальное нововведение требует на первых порах определенных жертв, зачастую немалых. Кроме того, воспетый в эпоху реформ принцип "инновации — вопрос инвестиций" оказывается ошибочным по

Всякие революции будоражили нашу жизнь в XX веке: социальная и научно-техническая, криминальная и сексуальная. Однако ни одна из них (кроме, пожалуй, Великой Октябрьской) не несет столько последствий для человечества, как развивающаяся на наших глазах и при нашем участии компьютерная революция.

Аналитики по-разному оценивают содержание и этапы этой революции, но большинство насчитывает три революционные волны.

Первую волну связывают с появлением больших ЭВМ — мэйнфреймов, обеспечивших возможность хранения и обработки огромных объемов данных, что позволило организовать управление информацией в рамках отдельной организации или предприятия. Это было время многолетнего лидерства IBM.

Вторая революция началась с момента появления персонального компьютера как индивидуального средства обработки информации. Эта волна вынесла на гребень и новые имена: Microsoft и Intel.

А в настоящее время происходит третья революция — сетевая.

Владимир Буслаев

своей сути. Никакие вложения средств не способны пробудить к жизни новую мысль. А конструкторы, утомленные все нарастающим темпом компьютерного прогресса, уже не могут генерировать идеи в необходимом темпе. И менеджер оказывается меж двух огней: с одной стороны, пользователи хотят видеть

привычную технику, "только помощнее", с другой — ученые не предлагают ничего взамен. Остается либо менять сферу деятельности, либо гнать и гнать в тупик в надежде, что на заметенной снегом трассе вдруг обозначится новый поворот.

Революция и контрреволюция

Как ни странно, но в сложившейся ситуации существуют фирмы и целые отрасли, которым приостановка прогресса в сфере вычислительной техники принесла бы немалую выгоду. Они, разумеется, по мере возможностей стремятся достигнуть этой цели. Причем, что уж совсем нелепо, в подобной роли выступают те, кто по логике вещей должны были бы являться новаторами в своей области.

Наиболее активными "контрреволюционерами" стали крупные производители программного обеспечения. Чем же мешает компьютерный бум Inprise или Microsoft?

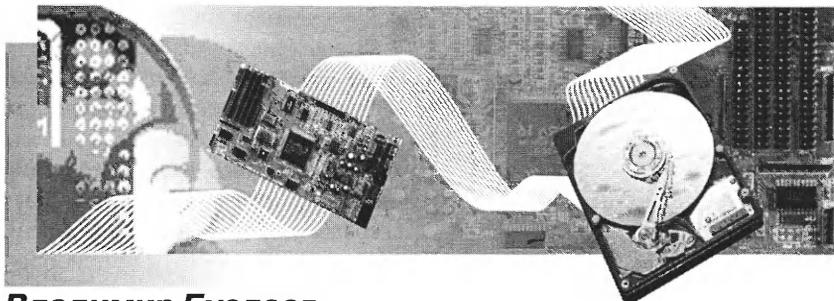
Революция в области программирования вышла на новый виток совсем недавно: в конце 80-х с появлением объектно-ориентированных технологий и массовым развитием систем, управляемых событиями. И вновь, как всегда в эпоху бурного роста, на сцене появилось множество средних и мелких компаний, которым стало по зубам тягаться с матерыми зубрами. Предприятия, уже было совсем решившие приспособиться к стандартному товару крупных фирм, спешно стали включать в штат несколько программистов, квалифицированных и не очень, в считанные недели "клепающих" специализированные приложения приемлемого качества. Такой кустарный подход оказывается в несколько раз дешевле приобретения универсальных пакетов, требующего лицензирования, обучения персонала и постоянного обращения в службу поддержки за рекомендациями по адаптации к нуждам конкретного потребителя. Разумеется, солидные фирмы, тратящие немало денег и времени на создание каждого продукта, мечтают о стабильности. На прочном, устоявшемся рынке можно спокойно развивать ги-

гантские проекты, не опасаясь конкуренции со стороны одиночек.

Другой, менее влиятельной, но немаловажной категорией "борцов с прогрессом" являются деятели науки. Увы, в быстро меняющемся мире практика, зачастую далеко опережает теорию. Крупные авторитеты не редко оказываются позади не самых квалифицированных профессионалов. Естественно, это вносит сумятицу в образовательную систему, снижает уровень и престиж обучения, дискредитирует науку. Вот почему в учебных заведениях, серьезных изданиях, на конференциях и симпозиумах доминирует специфическая точка зрения: "Все, сделанное в последнее время — накупить на поверхности настоящей науки и техники".

Еще недавно доводы "контрреволюционеров" тонули в общей эйфории. Но сейчас, когда кризис в мире персональных компьютеров обозначился достаточно отчетливо, а на сторону скептиков перешли не которые из гигантов, к ним начинают прислушиваться. Кто прав — дело темное, однако конец компьютерного бума, по всей вероятности, уже предрешен, поскольку старые методы почти исчерпаны, а разрабатывать новые некому и незачем.

Революция продолжается. Но не стоит торопиться вступать в поредевшие ряды ее бойцов. Лучше подождать: как бы не задавили при панике.



Владимир Буслаев

Мир локальных интерфейсов

В статье "Шины разные нужны, шины всякие важны" ("Магия ПК", 9, 1998) при рассмотрении основных типов системных шин отмечалось, что многообразие периферийных устройств ввода вывода достигается за счет подключения соответствующих адаптеров к расширительным гнездам, расположенным на системной шине. Теперь наступило время поговорить о самих таких устройствах, обеспечивающих взаимодействие ПК с внешним миром, то есть рассмотреть мир локальных интерфейсов. В об-

щем виде совокупность средств ввода вывода ПК можно представить в следующем виде таблицы.

Несколько слов следует сказать о параллельном и последовательном портах.

Параллельный порт продолжает оставаться популярным для расширения возможностей ввода вывода, так как имеется у каждого ПК. Особенно это касается портов, поддерживающих стандарт IEEE1284 и обеспечивающих возможность передачи данных на принтер со скоростью до нескольких Мбит/с, а также подключения таких внешних устройств, как проигрыватели компакт дисков и жестких дисков. Это достигается, например, в спецификации EPP — Enhanced Parallel Port (усовершенствованный параллельный порт). Он предназначен для двустороннего обмена данными между внешними устройствами и компьютером, обеспечивает передачу данных со скоростью около 2 Мбит/с, что примерно в 10 раз больше, чем обычный параллельный порт.

Последовательный порт — наиболее перспективный, поскольку прежде всего позволяет вам общаться с внешним миром. Однако вариант стандартного последовательного порта, реализованного через разъем RS 232 и существующего в большинстве ПК, не предусмот-

СКИДКА 10%!

С Сканирование	от 2,5\$
В Вывод пленок	A4x4 — 12\$ A3x4 — 22\$
А Аналоговая цветопроба	A4 — 20\$ A3 — 38\$

Центр, Прачечный пер. дб

тел/факс: 325 7174

РУССКАЯ КОЛЛЕКЦИЯ — ФИЛИАЛ

рен для связи с высокоскоростными модемами (это стандарт интерфейса в области последовательных соединений для связи различных устройств, сокращение RS-232 означает, что этот стандарт относится к группе так называемых "рекомендуемых стандартов", разработанных для систем последовательной передачи данных по линиям связи).

Правда, в этом случае возможно непосредственное подключение линии к адаптеру на плате расширения, минуя выход на последовательный порт. Другой вариант снятия ограничений — применение модемной платы или платы адаптера высокоскоростных линий связи (например, ISDN — Integrated Services Digital Network), которые управляют своими связями и передают данные непосредственно в ПК со скоростью, обеспечиваемой шиной расширения. Основное преимущество последовательного интерфейса — возможность пересылки информации на большие расстояния (порядка нескольких десятков метров), в то время как наращивание скорости передачи для параллельного интерфейса на высоких частотах проблематично в силу влияния линий друг на друга (разъемы содержат достаточно большое количество контактов, необходимо особенно тщательное конструирование кабелей и т. п.).

Последовательные порты применяются также для приема данных от измерительных приборов и кассовых аппаратов, чтения магнитных карт, считывания штриховых кодов.

И все же гораздо более совершенным путем наращивания воз-

можностей настольного ПК в плане подключения периферийных устройств будет использование таких интерфейсов, как SCSI и IDE (EIDE).

SCSI (Small Computer System Interface — интерфейс малых вычислительных систем) является



стандартом параллельного интерфейса и разработан фирмой Shugart Associates. Применяется он для связи с периферийными устройствами в IBM PC-совместимых компьютерах, а также в Macintosh, SPARCstation и некоторых других.

В конце 70-х годов Shugart Associates разработала дисковый интерфейс, названный Shugart Associates System Interface (SASI), который был независим от геометрии диска. На основе этого интерфейса Американский Национальный Институт Стандартов ANSI разработал и выпустил рекомендации по SCSI. Шина SCSI соединяет адаптер SCSI с контроллером внешних устройств радиальным способом. При этом каждому внешнему устройству соответствует свой контроллер.

Стандарт SCSI определяет шину данных между центральным процессором и несколькими внешними запоминающими устройствами, каждое из которых имеет свой контроллер. Кроме того, этот стандарт оп-

ределяет не только параметры сигналов этой шины, но и систему команд, с помощью которой устройства, подключаемые к шине, связываются между собой. К одному адаптеру SCSI можно подключить до 7 контроллеров устройств-исполнителей.

Первая версия стандарта SCSI (SCSI-1) определила 8-разрядную шину передачи данных. Следующая версия интерфейса SCSI (SCSI-2) позволила расширить набор внешних подключаемых устройств и представлена в нескольких вариантах: "широкий скази" Wide SCSI-2 обеспечивает передачу данных по 32-разрядной шине, "быстрый скази" Fast SCSI-2 — повышение тактовой частоты обмена данными примерно в два раза и производительности до 10 Мб/с. Существует и их совместная реализация Fast Wide SCSI-2. Самая последняя версия интерфейса SCSI (SCSI-3) предполагает новые режимы работы (режим Ultra SCSI). В частности, обеспечивается более высокая скорость передачи информации — до 20 Мб/с по 8-разрядному каналу и до 40 Мб/с по 16-разрядному.

SCSI может очень быстро работать в многозадачной среде, например, в сетевом сервере, но в ПК, возможно, он будет неэффективен прежде всего исходя из соотношения цена/производительность.

SCSI-интерфейс можно увидеть в накопителях на магнитной ленте, дисководах и других внешних устройствах. Причем данный интерфейс позволяет размещать различные устройства вне корпуса, что может оказаться полезным, если вы

Возможность взаимодействия периферийных устройств с различными интерфейсами

N	Интерфейс	Жесткий диск	Стриммер	CD-R, CD-RW	DVD-ROM	CD-ROM	Сканер	RAID-массивы	Принтер	Модем (внешний)	Внешний жесткий диск	ЛВС	Манипулятор *)	Спец. устройства**)	Гибкий диск
1	IDE-контроллер и его модификации	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Адаптер SCSI и его модификации	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-
3	Контроллер гибких дисков	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
4	Последовательный порт (RS232)	-	-	-	-	-	-	-	+	(+)	-	-	-	+	-
5	Параллельный порт	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-
6	Плата модема	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
7	Адаптер сети	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-

*) Адаптер сети может подключаться к параллельному порту

***) Кассовые аппараты, устройства считывания штрихкода и т.п.

хотите использовать их одновременно для нескольких компьютеров или необходимо заместить выбывший из строя компьютер. Кроме того, SCSI необходим при использовании сменных жестких дисков, дисковых массивов, стриммеров, используемых для хранения архивов и резервных копий.

Важное свойство интерфейса SCSI — возможность "присоединения/отсоединения" периферийных устройств. После отправки управляющей команды устройству оно может быть отсоединено от шины и присоединено лишь тогда, например, когда головка будет установлена на нужный цилиндр, а данные считаны в буфер. За это время контроллер может дать команды другим устройствам или считать ранее подготовленные данные.

Еще одна особенность SCSI (в частности, SCSI-2) — возможность оптимизации очереди команд. Например, можно реорганизовать запросы на чтение в таком порядке, который минимизирует механические перемещения головок (независимо от того, находится головка диска на нулевом или последнем цилиндре диска).

Однако плата такого адаптера стоит недешево. Тогда почему не вставить устройства в контроллер жестких дисков с интерфейсом IDE (Integrated Device Electronic), который у вас уже находится в корпусе ПК? Само название интерфейса указывает на то, что управляющая электроника располагается не в контроллере, а на винчестере, что облегчает согласование при приеме и передаче сигналов.

Шина IDE (Integrated Device Electronic) — интерфейс подключения дисководов и других перифе-

рийных устройств. Имеется и множество других ее названий: ATA, AT-bus и др. Пробраз данного интерфейса был предложен в 1984 году компанией Western Digital (контроллеры дисководов использованы впоследствии фирмой IBM при разработке компьютера IBM PC). Затем в сотрудничестве с Compaq он был усовершенствован и получил название IDE. Первые устройства на базе IDE были выпущены в 1986 году. В 1990 году он был стандартизован как ATA Комитетом X3T9.2 Института по стандартам ANSI.

Главная отличительная черта этого интерфейса в том, что он, как было сказано выше, предполагает наличие контроллера прямо на приводе дисковода, а не на отдельной плате адаптера. Это позволяет использовать такие возможности, как аппаратная кэш-память, трансляция физических параметров диска в логические и т.п. Обычно применяется 8- или 16-рядная шина данных, а также логическая адресация данных. Есть и существенный недостаток: емкость каждого из подключенных устройств не должна превышать 528 Мб.

Другим вариантом данного интерфейса является спецификация EIDE (Enhanced IDE — усовершенствованный IDE), разработанная фирмой Western Digital (аналог Fast ATA фирмы Seagate). При обозначении обоих интерфейсов можно встретить также название ATA-2. Данная спецификация позволяет снять ограничение по емкости, повысить скорость обмена данными и подключить до четырех внешних устройств.

Следующими модификациями данного интерфейса стали ATA-3 и Ultra ATA. ATA-3 характеризуется повышенной надежностью в скорост-

ных режимах, а также использованием технологии SMART, позволяющей устройствам сообщать о своих неисправностях. Ultra ATA тоже имеет достаточно высокую скорость передачи данных (до 33 Мб/с) и при этом контролирует передаваемую информацию (метод CRC).

Так на чем остановить свой выбор? Сразу следует сказать, что оба интерфейса обладают определенными преимуществами и недостатками. Основные позиции, по которым лидирует SCSI:

- возможность подключения до 7 устройств (к "широкому" SCSI — до 15);

- возможность подключения внешних и внутренних устройств;

- универсальность шины.

В свою очередь, IDE (EIDE) характеризуется:

- наличием IDE-контроллера у большинства материнских плат;

- простотой конфигурирования;

- достаточно невысокой ценой (по сравнению со SCSI).

Активная работа по усовершенствованию интерфейсов IDE и SCSI продолжается. В частности, предложено несколько вариантов интерфейсов SCSI, позволяющих повысить скорость передачи, увеличить длину кабеля и число подключаемых устройств (так, Ultra2 SCSI повысит скорость передачи до 80 Мб/с при длине кабеля до 12 м). Наиболее перспективна с точки зрения пропускной способности технология Fibre Channel, использующая в качестве носителя оптическое волокно. Длина кабеля в этом случае увеличивается с нескольких десятков метров до 1 километра. Кроме того, обеспечивается "горячее" подключение до 127 устройств при скорости передачи до 100 Мб/с!

Будущая модификация ATA называется Ultra ATA/66 и представляет собой протокол и новый интерфейс для жестких дисков, обеспечивающий скорость передачи не менее 66 Мб/с. Эти устройства должны появиться в середине 1999 года.

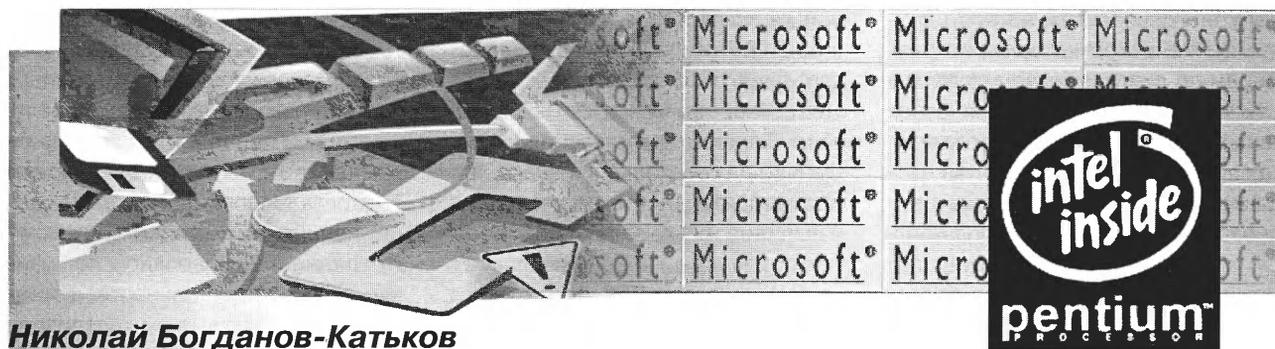
За каким из интерфейсов будущее устройств ввода-вывода? Поживем — увидим.

НОУТБУКИ
и
аксессуары

FUJITSU TOSHIBA
SONY

327-75-98

ЛИНА-КОМПЬЮТЕР 11-я линия ВО д. 24



Николай Богданов-Катьков

Стандарт умер - да здравствует стандарт!

Какую бы программу вы ни приобрели, в ее описании, а иногда и в рекламном буклете, обязательно есть раздел "Требования к системе". Например, такие:

- процессор не менее 486;
- ОЗУ не менее 8 Мб (желательно 16);
- наличие CD-ROM;
- операционная система Windows-3.xx или -95.

Ясно, зачем это нужно. На компьютере с параметрами ниже этих программа работать не будет. Сетевые программы требуют еще факс-модема определенного стандарта, графические — определенных параметров видеокарты и монитора и т. д. Но, может быть, через некоторое время в описании вы увидите короткую строку: "Computer PC-99". Как это понимать?

Стандарт нынешний и стандарт минувший

В прошлом году крупнейшие компании Intel и Microsoft разработали стандарт персональных компьютеров PC-98, призванный стать универсальным. Спецификации предусматривали фактически сложившиеся стандарты и перспективные направления развития техники на

ближайшее будущее. Трудно что-либо возразить против самой идеи, однако стандарт так и не стал всеобщим. Слишком много в нем было недостатков. Например, компьютеры делились всего на два класса — офисные и домашние, причем в каждом классе предусматривались как настольные, так и мобильные модели. Ясно, что дизайнеру, главному бухгалтеру и секретарше нужны разные машины, однако по стандарту все они попадали в класс офисных.

Новый стандарт, PC-99, предусматривает больше градаций. Consumer PC — пользовательский, это домашний компьютер начального уровня. Более высокие требования предъявляются к другому домашнему компьютеру — Entertainment PC (его можно назвать игровым). Office PC — для офиса, точнее, для использования офисных приложений. Workstation — рабочая станция, и, наконец, Mobile PC — ноутбук. Разберем подробнее, что все это означает.

В стандарте PC-98 не было обязательных требований к процессору и оперативной памяти. Здесь они появились. Если не считать ноутбуков (для них минимальная тактовая частота процессора — 233 МГц), и рабочих станций (400 МГц) все остальные типы требуют процессора с

частотой 300 МГц. Кэш 2-го уровня должен быть не менее 128 Кб. Для компьютера начального уровня и ноутбука требуется не менее 32 Мб оперативной памяти, а для остальных — 64 Мб.

Для рабочих станций требования выше. Pentium-II 400 — это минимум; лучше 450 или Pentium-II Xeon. Кэш — не менее 512 Кб. Кроме того, среди рекомендуемых (не обязательных) требований присутствует многопроцессорность, а также возможность расширения памяти до 1—2 Гб (!).

В некоторых случаях в описании дается ссылка на стандарт PC-99 Basic Minimum. Применительно к видеокarte это означает, что она должна поддерживать режимы 640 x 480 и 800 x 600 точек при глубине 32 бит на точку и 1024 x 768 при 16 бит на точку. Горизонтальная развертка при этом должна составлять не менее 75 Гц. Это действительно минимальные требования; реально они отражают уже достигнутый технический уровень видеокарт и мониторов. Более того, компьютер с процессором на 300 МГц сейчас считается весьма современной машиной, на такие устанавливают значительно более мощные видеокарты.

Однако спецификация не предъявляет никаких требований к монитору! Правда, Entertainment PC

должен укомплектовываться цветным (!) монитором с большим размером по диагонали, но это только рекомендация. Кстати, для этого типа рекомендованы еще поддержка спутникового ТВ, устройства ввода аналогового изображения и видеозахвата, ТВ-тюнер. Но получается, что любой другой компьютер можно продать с черно-белым 14-дюймовым монитором?

"Настоятельно рекомендуется..."

Самое радикальное в новом стандарте — отказ от устаревших устройств. Еще PC-98 запрещал использование карт расширения ISA. По новому же стандарту под запретом оказались шины и слоты. Значительная часть требований не установлена жестко, а лишь рекомендована. Так, разъемы PS/2 можно пока оставить, хотя рекомендуется переходить на универсальную шину USB (Universal Serial Bus).

Дисковый интерфейс E-IDE не рекомендуется. Допускается интерфейс SCSI, однако рекомендовано переходить на новейший — IEEE 1394. Стандарт IEEE, известный еще как FireWare, — это спецификация быстродействующего порта, которая до недавних пор распространялась только на выходные порты цифровых видеокамер и магнитофонных дек. Она обеспечивает пропускную способность, достаточную для цифрового видеофильма.

Платы FireWare для ввода цифрового видео, поступившие в продажу год назад, были дорогими. Так, плата Spark стоила около \$1000, DV Master — \$4000, а miro Video DV 100 (с урезанными возможностями) — \$600. Хотя за год цены и снизились, все же цифровое видео остается дороже аналогового, а любое устройство с интерфейсом IEEE — дороже аналогичных и более медленных.

Вообще, с рекомендациями явно перемудрили. Шина IEEE 1394 по стандарту не обязательна, а лишь рекомендована, однако дополнительные дисковые устройства следует подключать именно к ней. Основ-

ной же винчестер можно пока оставить E-IDE. И шина AGP для видеокарт лишь рекомендована, хотя она уже сейчас применяется очень широко. Понятно, зачем все это нужно. Сейчас даже школьники знают, что производительность компьютера зависит не только от тактовой частоты процессора.

Вот пример. При переходе от процессора с тактовой частотой 233 МГц к 266 МГц производительность системы может теоретически возрасти на 14%, а при переходе от 266 к 300 МГц — на 12%. Однако реальный выигрыш в быстродействии, по данным PC Magazine, составил всего 4.8 и 1% соответственно. Когда жесткий диск с интерфейсом IDE заменили на более быстрый SCSI, выигрыш составил 6.3 и 2.5%. И многие другие, кто занимался тестированием процессоров, приходили к схожим выводам.

Винчестер — не единственное узкое место, еще более важна частота системной шины (66 или 100 МГц), время обращения к оперативной памяти, интерфейсы ввода-вывода. Для повышения производительности компьютера важно быстродействие каждого из устройств и сбалансированность компьютера в целом. Даже одно устаревшее устройство может существенно тормозить работу.

В этой части целесообразность стандарта сомнений не вызывает. Но рекомендуются еще и инфракрасные порты для всех моделей компьютеров, а не только для переносных, модем стандарта V.90, рассчитанный на скорость передачи данных 56 Кбит/с, DVD-ROM... Вообще, рекомендуется гораздо больше, чем требуется.

И тут возникает вопрос: действительно ли все это нужно пользователю? И почему к отдельным устройствам предъявлены высокие и сверхвысокие требования, а к другим — практически никаких?

Qui bono?

В самый раз задуматься: "Кому выгодно?". Несмотря на то, что отказ от устаревших, медленных устройств

действительно стал необходимостью, новый стандарт далеко не в полной мере удовлетворяет потребностям пользователя. В самом деле, многим ли понадобится домашний компьютер, по которому можно смотреть телепередачи и заниматься нелинейным видеомонтажом? Последнее — довольно специфическая сфера деятельности, а покупать компьютер вместо телевизора нецелесообразно, у большинства владельцев ПК телевизоры и так есть!

Вообще, из-за значительного разрыва между обязательными и рекомендуемыми требованиями в каждом классе компьютеров стандарту будут удовлетворять совершенно разные машины. Но представим себе пользователя, которому хочется иметь обязательно самую современную машину и который остановит свой выбор на PC-99 Entertainment в "максимальном" варианте. Сможет ли он его приобрести?

Едва ли. Вы видели в продаже винчестеры IEEE 1394? Когда их начнут широко выпускать, первые поставки пойдут производителям компьютеров. Значит, придется покупать Brandname. Собрать же компьютер на заказ удастся не ранее конца года.

PC-99 едва ли станет всеобщим стандартом. Дело в том, что и у продавцов, и у производителей компьютеров осталось довольно много старых комплектующих — плат расширения ISA, винчестеров с интерфейсом E-IDE, 36- и менее скоростных модемов. Когда их начнут "подпирать" появляющиеся в продаже более скоростные устройства, цены просто снизятся.

Многие пользователи модернизируют свои компьютеры. Но с выпуском процессора Pentium-II эта возможность закрылась. Заменить отдельные устройства на более современные стало невозможно. Сейчас же история повторяется — одним махом устаревают Pentium'ы с частотой 233 и 266 МГц, да и все прочие, если они не имеют шины USB.

Если вспомнить, что Intel собирается скоро снять с производства старые модели Celeron и младшие (низкочастотные) модели P-II и усиленно рекламирует Celeron нового поколения, то получится, что новый стандарт в точности соответствует производственным планам "голубого гиганта". А чем смогут ответить конкуренты?

Ограничение на тактовую частоту процессора выводит за рамки стандарта большинство наиболее продаваемых 86-совместимых процессоров. Но если AMD все-таки выпускает процессоры, удовлетворяющие стандарту, то Cyrix в основном специализировалась на производстве более дешевых процессоров, чем Intel, но имеющих сравнимые характеристики. Если фирме не удастся доказать, что P-Rating соответствует действительности, ни один из ее процессоров не уложится в стандарт.

Что же касается рабочих станций, то в этой сфере Intel занимает лидирующее положение и может не опасаться конкурентов. Однако альтернатива Xeon'ам все же существует. На основе не-x86-совместимых RISC-процессоров Digital Alpha успешно создаются серверы и рабочие станции под Windows NT, предназначенные для трехмерной графики, систем автоматизированного проектирования, геоинформационных систем и прочих "тяжелых" приложений. При тактовой частоте 533 МГц процессор может поспорить в производительности с любым изделием Intel, а его невысокое тепловыделение делает систему в целом исключительно надежной. Процессоры Alpha и машины на их основе известны и в России. Почти год назад фирмой "Русский стиль" выпущен сервер RS Alpha 533. Однако эти компьютеры, как и "Маки", имеют весьма ограниченную сферу применения и по объему продаж им далеко до Intel.

И все же жизнеспособность стандарта определит не соперничество Intel и AMD. Есть еще одна сила — пользователь. Ему нужно, чтобы все необходимые программы работали устойчиво и не "тормозили".

Поскольку в разработке стандарта принимал участие другой гигант, Microsoft, скорее всего в обозримом будущем появятся программы этой фирмы, ориентированные именно на PC-99.

Но можно ли представить себе программу, которая "не пойдет" на Pentium-II или хотя бы станет заметно тормозить? Даже с самыми "навороченными" современными играми пока что успешно справляется Pentium-MMX. Что же касается программ, предназначенных для работы, то здесь требования гораздо ниже.

Существуют, конечно, и профессиональные, и узкопрофессиональные программы. Профессиональный видеомонтаж, геоинформационные системы, автоматизированное проектирование могут потребовать сколь угодно сложных программ и сколь угодно больших системных ресурсов. Здесь ограничений вообще нет. Кроме одного — экономического. Чем сложнее программа, тем меньшему числу пользователей она нужна. Использование суперсложных программ требует уже не персонального компьютера, а совершенно иной вычислительной техники.

Смогут ли Intel и Microsoft заставить массового пользователя покупать новые машины и программы до бесконечности?

Думается, нет. Пользователь голосует кошельком. Когда появились первые очень дорогие Pentium-II, оказалось, что они нужны не столь уж и многим. Пришлось разрабатывать упрощенный и значительно более дешевый вариант — Celeron. Эта ситуация не нова. Когда-то вслед за более совершенными процессорами 386DX появились более простые 386SX. То же повторилось и с 486-м процессором.

Разумеется, Microsoft может сколь угодно усложнять новые программы в угоду Intel, но будут ли их покупать? До сих пор практически весь мир работает на компьютерах, не дотягивающих до нового стандарта. Когда же производитель пытается заставить пользователя сме-

нить программное обеспечение, это удается не часто. Можно вспомнить, как Microsoft попыталась заставить перейти всех на Office 97, сделав файлы Word'а несовместимыми со старым Word-7. Не получилось. Пришлось написать программу конвертации Word-97 в Word-7 и разместить ее на бесплатном сервере.

Завоевать Россию

Россию "завоевать" еще труднее. Компьютеры PC-99 появятся у нас не скоро. Да и нужны ли они здесь? 56-килобитный модем при работе с аналоговыми АТС (а в России таких большинство) не даст преимуществ перед более дешевыми. Средний отечественный пользователь сильно отличается, например, от американского. Он не станет просто так покупать Brandname известной фирмы, а попросит собрать компьютер в такой конфигурации, которая требуется ему для его конкретных задач. Опытный пользователь определит конфигурацию сам, "чайник" спросит совета знатоков.

Огромное большинство применяемых у нас пользовательских программ создано нашими же разработчиками. Обучающие, бухгалтерские программы, справочники, энциклопедии, словари, игры — все это наши программисты пишут в расчете на среднего пользователя, имеющего далеко не самый современный компьютер. Иначе они и не могут поступить. В результате предел системных требований практически для всех отечественных программ — Pentium-166 (даже не MMX), 32 Мб памяти и Windows'95.

Нет, я не против технического прогресса. Но факт есть факт: разрыв между непрерывно совершенствующимися компьютерными технологиями и реальными потребностями среднего пользователя продолжает увеличиваться.

Можно с уверенностью сказать, что стандарт PC-99 в нынешнем году всеобщим не станет, как не стал всеобщим его предшественник PC-98.

Но к двухтысячному году должен появиться PC-2000...

Кризис, кризис, кризис... Последнее время это слово практически не сходит со страниц печати, в том числе и компьютерной. Причем мнения высказываются подчас диаметрально противоположные. Одни пугают нас новой чередой "черных вторников", другие вопрошают: "А был ли, собственно, кризис?". Чтобы получить информацию из первых рук, мы предложили руководителям крупных компьютерных фирм города один и тот же вопрос: "Ваш взгляд на нынешнее состояние компьютерного рынка города, а также тенденции и перспективы на весь 1999 год".

Вот какие ответы мы получили.

Зима на компьютерном рынке

Андрей Маткевич, генеральный директор компании АЯКС:

В начале года всегда бывает небольшой спад на компьютерном рынке. Нынешний год отличается от всех остальных: зима для нас наступила в середине августа 1998 года.

Как известно, основная доля розничных продаж приходится на рынок SOHO (small & home office). Кризис 17 августа больше всего затронул именно эту часть общества. В 1997 году каждая пятая-седьмая семья имела дома компьютер. С тех пор техника ушла далеко вперед. Многие наши клиенты хотели обновить свои машины, но август изменил их планы, а значит, и наши обороты. Продажи резко упали, в самый пик кризиса — на 50—70%. В сентябре весь компьютерный бизнес находился в шоке. Сейчас ситуация стабилизируется, но нормальной работе мешает курсовая нестабильность. Компьютерная техника постоянно дешевеет в валютном эквива-



ленте (сегодня brandname можно купить уже за \$800—900), но в рублевом она дорожает.

Кризис затронул всю мировую экономику. Западные производители начали искать оптимальные по

соотношению цена/качество решения. Появились так называемые антикризисные модели на процессорах Cyrix, AMD. Однако не надо путать антикризисную модель с усеченным вариантом компьютера. По основным параметрам Celeron A немногим уступает Pentium-II, а по цене существенно дешевле.

Предсказать, как будут развиваться события в этом году, сложно. Нынешняя стабилизация может оказаться лишь затишьем перед бурей. Мы, как и другие фирмы, тоже стараемся приспособиться к условиям. В 1995 году мы работали под лозунгом индивидуального подхода к клиенту. Каждый менеджер знал своих покупателей, что называется, в лицо. В

1997 году спрос существенно возрос, и у нас уже не было возможности индивидуально заниматься каждым заказом. Мы создали инфраструктуру для быстрого и профессионального обслуживания покупателей. Но в 1998 году рынок резко сузился, усилилась конкурентная борьба, и нам пришлось вернуться к политике индивидуального подхода к покупателю.

Что касается спектра предлагаемой техники, тут есть выбор для людей с разным достатком. Покупатель вправе выбрать то, что ему подходит по цене, качеству и задачам. Если ему важно имя производителя и он готов заплатить за brand на \$300—500 больше, мы предлагаем технику Hewlett-Packard, Compaq, Packard Bell, Philips и т.п., а если во главу угла ставится нормальная работа техники за меньшую цену, то компьютеры Ajax Priority.

Сейчас всем приходится нелегко. Но прогресс остановить нельзя. И компьютеры, ставшие неотъемлемой деталью офиса и прекрасным рабочим местом в собственном доме, будут покупать и дальше.

Андрей Оловянный, технический директор фирмы ASCOD:

Казалось, что после осеннего кризиса прошлого года число компьютерных фирм на рынке резко сократится. Однако этого не произошло. Некоторые фирмы закрылись, а спустя какое-то время снова открылись, вместо закрывшихся оконча-

тельно появились совершенно новые. Характерно, что в Петербурге открылся ряд представительств московских фирм, да и многие питерские фирмы перешли на поставки из Москвы. Те, кто



выжидал, кто не продолжал работу, потеряли часть своих клиентов.

На весну этого года мы планируем продолжить старые проекты — "Интернет-набор", кампанию "Компьютер для школьников и студентов" и, кроме того, выйти

на корпоративный рынок путем альянса с некоторыми фирмами-разработчиками. Рассчитываем также открыть сеть магазинов в Петербурге, а со временем выйти и на города-

Владимир Просихин, президент холдинга LANCK:

Разразившийся кризис изменил не просто рынок, а экономическую реальность. Для компаний это проверка на зрелость, части из них голодание пойдет на пользу, они сумеют оптимизировать структуру и процедуры до уровня серьезных западных или интернациональных фирм. Значительная часть компаний может не выжить. По моему мнению, ситуация такова, что, во-первых, сейчас в дистрибуции небольшие фирмы не могут быть рентабельны и, во-вторых, в предвидимом будущем выживут только дистрибьютеры массовых товаров. Поэтому LANCK постепенно отходит от политики продвижения нишевого товара, пополняя свой ассортимент, делая дистрибьютерскую политику более "правильной" и широкопрофильной, выходит на более "правильные" рынки. А чтобы на этих



рынках конкурировать на равных, нужно снизить операционные расходы и повысить эффективность. Поэтому мы и провели реструктуризацию холдинга, объединив три компании в одну.

Прогноз. Дистрибьютерский бизнес начнет укрупняться, будут учащаться банкротства, слияния и поглощения. На сегодняшнем рынке просто нет места для такого количества игроков. Останутся те, кто либо имеет эффективную структуру и очень эффективно работает, либо опирается на сильную материнскую компанию. Для выживания необходимо будет достигнуть определенного масштаба бизнеса. Поэтому останутся только две альтернативы — либо стать достаточно большим, возможно, платя за это высокую цену в виде снижения прибыльности, либо не достигнуть нужного порога и уйти из этого бизнеса. Прибыли, внутренних

становка в стране по крайней мере не ухудшится. А к этому есть предпосылки. Так или иначе, страна будет развиваться, а развитие невозможно без информационных технологий.

ресурсов для обслуживания роста не хватит, значит, дистрибьютерский бизнес придется финансировать иначе, собственность будет размываться.

Значительная часть разработчиков ПО скорее всего найдет западных заказчиков, и это станет распространенным бизнесом. Розничные сети выдержат давление кризиса и будут развиваться дальше за счет собственных ресурсов.

Положение интеграторов будет сильно зависеть от способа и размеров эмиссии правительством, похоже, что эмиссионное финансирование будет достаточным для того, чтобы крупнейшие из них остались на рынке, а возможно и усилили свое присутствие. Объем рынка для компьютерной прессы значительно сократится.

Сейчас идет серьезная борьба вокруг путей развития страны, и этот прогноз, разумеется, для бедного, голодного, но все же рынка. Я думаю, нам предстоит пережить еще череду ударов, хотя и не таких сильных, как 17 августа.

Сергей Кручинский, коммерческий директор компании RAMEC:

Переходные процессы, связанные с событиями 17 августа, еще не закончились, поэтому, оценивая нынешнее состояние компьютерного рынка, можно говорить только о его "мгновенной" фотографии и общих тенденциях. Рынок сократился в 2—3 раза, но весьма неравномерно по секторам и номенклатуре. В ноябре—декабре прослеживалось явное оживление корпоративного рынка, связанное с возобновлением финансирования бюджетных организаций. В декабре не было отмечено традиционного всплеска продаж в рознице. Складывается впечатление, что в 1998 год не многие смогли себе позволить компьютер в качестве годового подарка. Показательно,

что структура закупок наших дилеров аналогичная — 2/3 оборота отдела дистрибуции составили несколько относительно крупных заказов дилеров, выполнивших заказы бюджетных организаций. Интересно также, что в результате кризиса дилеры стали покупать больше компьютеров и меньше комплектации. Вероятно, это связано с тем, что многие существовавшие ранее стабильные каналы поступления комплектации нарушились, и мелким сборщикам стало сложно собирать свои сверхдешевые компьютеры, выбирая у каждого из десятка поставщиков самые дешевые компоненты.



Относительной стабилизации рынка можно ожидать весной, когда будет принят бюджет и начнется предсказуемое финансирование. Однако в этот же период страна вступит в фазу непосредственной подготовки к выборам, а значит — в фазу политической нестабильности, популистских мер и перекраивания бюджета. По этой причине в текущем году не следует ожидать ни экономического роста, ни восстановления стабильности рынка. Нет сомнения в том, что к осени компьютерный рынок Петербурга не досчитается ряда крупных участников, переживших первую волну кризиса.



Горизонты Novell

Кирилл Кириллов

Попросите человека, не задумываясь, назвать слово или понятие, возникшее у него по ассоциации с каким-либо термином. Если этот термин будет "сетевая операционная система", то большинство людей, несомненно, скажет: Novell NetWare. И это не случайно. Сети, работающие под управлением операционной системы Novell NetWare, любовно называемой у нас "Нетварь", составляют в мире 65—70%. С этой операционной системой работает сетевое оборудование таких мощных фирм, как Bell Atlantic, DEC, Hewlett-Packard, Intel, Prime, Unisys, Xerox. Даже Microsoft пришлось пойти на включение в Windows NT поддержки работы с NetWare — одного из своих главных конкурентов на рынке сетевых ОС.

В среде NetWare способно работать большее число приложений и операционных систем клиентов (DOS, Windows 3.1X, Windows'95, Windows NT, Mac, OS/2, UNIX), чем в любой другой ЛВС. NetWare работает с сетевыми адаптерами различных типов (ARCnet, Ethernet, Token Ring и др.) и производителей.

Любая сетевая операционная система, в принципе, ничем не отличается от обычной, персональной. Так же, как и однопользовательская,

сетевая ОС служит для связи между аппаратной частью компьютера и пользовательскими приложениями, осуществляет общее управление ресурсами системы. Но поскольку основная функция сетевой ОС заключается в передаче данных от компьютера к компьютеру, идеологически она сильно отличается от своих однопользовательских собратьев.

Основную часть работы в сети под управлением NetWare выполняет файловый сервер — компьютер, сетевая ОС которого управляет работой ЛВС. Функции управления включают в себя координацию рабочих станций и регулирование процесса разделения файлов и принтеров в ЛВС. Сетевые файлы всех рабочих станций хранятся на жестком диске файлового сервера, а сами станции могут вообще не иметь жестких дисков.

Сервер NetWare несколько отличается от обычного ПК. Для накопителя на жестком диске этого компьютера применена структура форматирования, отличная от той, что применяется в большинстве персональных ОС. Формат записи данных на жестком диске, который применен в NetWare, включает большее количество информации о файлах и директориях. Файлы наряду с атрибутами "только для чтения", "скрытый" и "архивный" могут дополнительно иметь

атрибут "неразделяемый" и "разделяемый" (последний указывает на возможность разделения файла в ЛВС многими пользователями одновременно). Кроме того, NetWare добавляет к информации о файле следующие элементы: исходную дату создания, имя создателя файла, дату последнего доступа к нему, дату последней модификации, дату и время последней архивации файла и др. Это значительно уменьшает вероятность потери или неправильной передачи данных по сети.

Novell была одной из первых компаний, которые начали создавать ЛВС. Она производила как аппаратные средства, так и программные, однако в последнее время сконцентрировала усилия в основном на программных средствах. В нашей стране вторжение Novell NetWare началось с версии 2.15, способной работать на 286-х процессорах. Эта версия позволяет совмещать в одном компьютере функции файл-сервера и рабочей станции, что особенно удобно в условиях постоянного дефицита компьютеров. Существенным недостатком ранних версий было очень большое время инсталляции — она могла продолжаться день или два. В последующих версиях 2.X Novell значительно улучшила сервисные возможности своей ОС, сократила время инсталляции, и

ее превосходство на рынке стало подавляющим.

При покупке ОС необходимо приобретать лицензию на число пользователей. Число абонентов в сети под управлением NetWare 2.X не так уж велико — 5, 10, 50 или 100.

Позже Novell выпустила систему NetWare Lite как альтернативную ОС Novell NetWare 2.2. Эта сетевая оболочка реализована в виде резидентных программ, предельно проста в установке и использовании. Но производительность ее в некоторых случаях может оказаться недостаточной.

Если система 2.X подходила только для создания небольших сетей, то с появлением Novell NetWare 386 версии 3.11 она стала пригодна для построения сетей практически любого размера. Семейство 3.XX — это высокопроизводительные многозадачные ОС реального времени, работающие на процессорах не ниже 80386 с использованием защищенного режима. NetWare 386 не позволяет совмещать файл-сервер и рабочую станцию, что благоприятно сказывается на производительности и надежности сети. NetWare 386 — сетевая ОС с централизованным управлением. Это означает, что в сети один или несколько компьютеров используются в качестве файл-серверов (на них и работает NetWare 386), а остальные компьютеры используются в качестве рабочих станций, и на них должна быть загружена сетевая оболочка — специальный компонент NetWare для рабочих станций. Как и всякая операционная система, NetWare работает с аппаратурой через драйверы. В NetWare 386 возможна динамическая загрузка драйверов дисковых устройств и сетевых адаптеров.

Кроме драйверов можно загружать и сразу запускать программы, выполняющие те или иные функции для обслуживания сервера и сети. Многие из них будут работать параллельно в мультизадачном режиме. Имена запускаемых программ содержат расширение .nim (отсюда термин nim-процесс).

Параллельно работающие nim-процессы (или nim-программы) мо-

гут относиться как к самой ОС NetWare 386, так и к другим подсистемам, в том числе разработанным на основе различных стандартов и зачастую несовместимым. Эти процессы обычно решают такие задачи, как управление хранящимися в сервере файлами и сетевыми принтерами, работа с внешними каналами связи, управление базами данных, контроль доступа к средствам файл-сервера и т.п. NetWare 386, как и все предыдущие, использует протокол IPX/SPX.

Novell уделяет большое внимание безопасности данных. Система отказоустойчивости, принятая в NetWare, впечатляет. Это дублирование дисков, зеркальное отражение дисков, поддержка накопителя на магнитной ленте, резервное копирование системных таблиц и данных, SFT. Помимо защиты данных от повреждений Novell стремится уберечь пользователей и от незаконных действий. Во всех версиях NetWare предусмотрена защита от несанкционированного доступа к данным в сети:

1. Подключение к ЛВС путем присвоения имен и паролей пользователям, а также ограничения на доступ к ЛВС пользователей с определенными именами в определенное время дня.

2. Система доверяемых прав (trustee rights), позволяющая контролировать, к каким файлам и директориям может иметь доступ пользователь и какие операции он может с ними производить.

3. Система атрибутов для директорий или файлов, которые определяют возможность копирования, просмотра, записи и разделения их в ЛВС.

Отказоустойчивость на сегодня — одна из наиболее важных характеристик сетевой ОС, и разработчики NetWare уделили должное внимание этому вопросу. В версиях 2.2, 3.12 и 4.0 применена технология SFT (System Fault Tolerant — Система защиты при отказах оборудования). Эта система отвечает за бесперебойную работу файлового сервера при различного рода отказах аппаратных средств. Во всех версиях NetWare имеются средства миними-

зации потерь данных в случае физических повреждений поверхности накопителей.

В системе NetWare имеется возможность контроля сигналов источника бесперебойного питания (UPS). При обнаружении перебоя с подачей электроэнергии ОС уведомляет пользователей об этом и сообщает, каким временем они располагают для завершения работы. По истечении этого времени ОС автоматически закрывает все файлы в системе и выключит себя.

Наконец, система SFT включает в себя метод TTS (трассировки обработки запроса). Прикладные программы, работающие по этому методу, интерпретируют последовательность действий с базами данных как одну операцию — либо все действия выполнены успешно, либо ни одно из них. И только когда ОС убедится в отсутствии вероятности потери или искажения данных, они будут записаны на физический носитель.

Версию 386 NetWare можно приобрести для 20, 100 или 250 пользователей.

NetWare 286 и 3.11 “видит” сеть при помощи Таблицы объектов (Bindery). Эта таблица находится на каждом файловом сервере сети и содержит информацию о пользователях, группах, их правах доступа к ресурсам сети (данным, услугам и т.п.). Такая организация работы удобна, если в сети только один сервер. В этом случае требуется определить и контролировать только одну информационную базу. При добавлении новых серверов объем задач по управлению ресурсами сети резко возрастает. Администратор системы вынужден на каждом сервере сети определять и контролировать работу пользователей. Пользователи сети, в свою очередь, должны точно знать, где расположены те или иные ресурсы сети, а для получения доступа к этим ресурсам — регистрироваться на нужном сервере. Конечно, для информационных систем, состоящих из большого количества серверов, такая организация работы не подходит.

NetWare 4.0 отличается от предыдущих версий применением спе-

циализированной системы управления ресурсами сети (NetWare Directory Services — NDS), что позволяет строить эффективные информационные системы с количеством пользователей до 1000. В NDS определены все ресурсы, услуги и пользователи сети. Эта информация распределена по всем серверам, что существенно упрощает администрирование и доступ к отдельным ресурсам сети.

Для управления памятью используется только одна область (pool), поэтому оперативная память, освободившаяся после выполнения каких-либо процессов, становится сразу доступной ОС (в отличие от NetWare 3.XX). Новая система управления хранением данных (Data Storage Management) состоит из четырех компонентов, повышающих эффективность файловой системы:

1. Фрагментация блоков, или разбиение блоков данных на подблоки (Block Suballocation). Если размер блока данных 64 Кб, а запи-

сать надо файл размером 65 Кб, ранее требовалось выделить два блока по 64 Кб. При этом 63 Кб во втором блоке не могут использоваться для хранения других данных. В NetWare 4 система выделит в такой ситуации один блок размером 64 Кб и два блока по 512 байт. Каждый частично используемый блок делится на подблоки по 512 байт, а свободные подблоки доступны системе при записи других файлов.

2. Упаковка файлов (File Compression). Долго не используемые данные система автоматически компрессирует, упаковывает, экономя таким образом место на жестких дисках. При обращении к этим данным автоматически выполняется декомпрессия.

3. Перемещение данных (Data Migration). Долго не используемые данные система автоматически копирует на магнитную ленту или другие архивные носители, предусмотренные для этой цели.

4. Встроенная поддержка Прото-

кола передачи серии пакетов (Packet-Burst Migration). Этот протокол позволяет передавать несколько пакетов без ожидания подтверждения о получении каждого. Подтверждение передается после получения последнего пакета в серии.

При передаче через шлюзы и маршрутизаторы данные обычно разбиваются на сегменты по 512 байт, что уменьшает скорость передачи данных примерно на 20%. Применение в NetWare 4 протокола LIP (Large Internet Packet) повышает эффективность обмена данными между сетями, так как в этом случае разбиение на сегменты по 512 байт не требуется.

Все системные сообщения и интерфейс используют изменяемый языковой модуль. Для перехода к другому языку достаточно поменять этот модуль или добавить новый. Возможно одновременное использование нескольких языков: один пользователь при работе с утилитами использует английский язык, а другой в это же время — немецкий.

В NetWare 4.0 введена новая система NDS (NetWare Directory Service — Система обслуживания директорий), представляющая собой иерархически организованную базу данных, что ускоряет доступ к программным ресурсам сети.

Утилиты управления поддерживают интерфейсы DOS, Windows и OS/2.

Система защиты, по сравнению с NetWare 386, несколько расширена. В нее включено шифрование передаваемых данных по протоколу С-2, поддержка накопителя на магнитной ленте, резервное копирование системных таблиц, NDS, SFT.

Сейчас Novell продвигает на рынок NetWare 5 — ОС нового поколения, выпущенную в 1998 году. Эта ОС вобрала в себя все лучшие качества предыдущих версий, но широкого распространения пока не получила, хотя, безусловно, будущее за ней. Тем более, что все версии ОС хорошо совместимы между собой, и в одной сети можно иметь файловые серверы с разными версиями NetWare.

Мышинные сказки

Запустил Дед Windows, открыл Word, записал файл и принялся форматировать. Большой-большой файл, на мегабайт с лишним! Не желает файл форматироваться. Позвал Дед Бабку. Стала Бабка F1 жать, — не хочет файл форматироваться, а только глючит.

Позвала Бабка Внучку. Уперлась Внучка в WordPad, а файл досовский по-прежнему не форматировается.

Позвала Внучка Жучку. Начала Жучка с Лексиконом кочевряжиться, а файл досовский все не форматировается.

Позвала Жучка Кошку. Вызывает Кошка справку по Windows, ан все равно — без толку!

Позвала Кошка Мышку. Двинулась Мышка курсором по файлу — тот и отформатировался.

Жили дед с бабушкой, и была у них на винчестере программа

CorelDRAW!. Открыли как-то старики программу и нарисовали яичко, да не простое, а золотое. Надоело им потом яичко, да и места на винте занимает немало, мегабайта 4 с половиной.

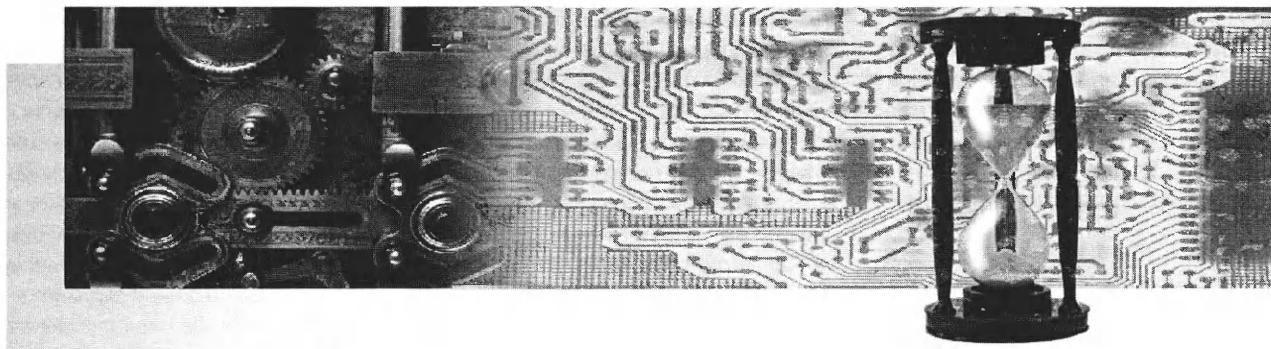
Дед удалял-удалял файл, да так и не удалил: кэш-память его восстанавливает. Бабка удаляла-удаляла файл, да так и не удалила: программа по умолчанию резервную копию создает. Что только они не делали: и с макросами мучились, и переустанавливать Corel пробовали. Дед чуть монитор не раздерганил. И все без толку: не удаляется файл с золотым яичком.

А тут мышка бежала, хвостиком махнула — и удалился-таки файл!

А все почему?

Мышью пользоваться надо!

Павел ЛАПТИНОВ



Арифметическая машина для ЛЕНИВЫХ

Лариса Брылевская

“Видал арифметическую машину сэра Сэмюеля Морленда. Очень глупая.”

Роберт Гук

Интерес к математике у Сэмюеля Морленда (1625—1695) проявился еще в колледже св. Магдалины. После окончания колледжа в 1649 году он был оставлен в Кембриджском университете в качестве репетитора для углубленных занятий математикой. Однако в 1653 году точным наукам Морленд предпочел дипломатическую службу. В молодые годы его жизнь складывалась довольно удачно, но тщеславие, упорное нежелание жить по средствам и стремление из любой ситуации извлечь выгоду для себя довольно скоро испортили его репутацию и разрушили надежды на блестящую карьеру.

Неудачи вернули Морленда к занятиям математикой и техникой. Своими изобретениями он надеялся снискать благосклонность короля Карла II, проявлявшего живой интерес к техническим новшествам. Некоторыми из его изобретений мы пользуемся и по сей день — это прежде всего акустические приборы (рупоры-громкоговорители, слуховые трубки); кабестан для поднятия якорей и др. Он предложил несколько конструкций насосов, паровых машин, барометров и т.д. Вычисли-

тельных устройств было три: тригонометрическая, суммирующая и множительная машины.

Первая из них появилась около 1664 года и состояла из набора линейных и круговых шкал, с помощью



Сэмюель Морленд (1625—1695)

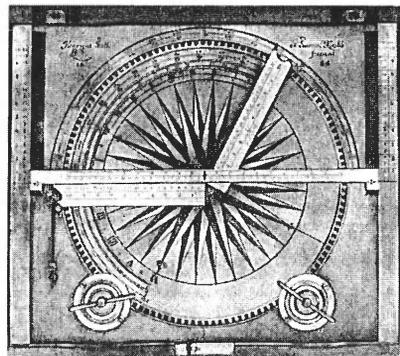
которых можно было решать задачи плоской тригонометрии и, кроме того, выполнять операции умножения и деления, основываясь на свойствах подобных треугольников. Это прибор аналогового типа.

Суммирующая машина Морленда была очень компактной: плоская

медная коробочка, по форме напоминающая небольшой калькулятор (примерно 10 x 7,5 x 0,7 см). Он назвал ее “арифметическим инструментом”. На крышке машины были расположены 8 пар круговых шкал, нанесенных на диски разного диаметра. Диски большего диаметра использовались для набора чисел на машине и имели в верхней части цифровое окошко, диски меньшего диаметра представляли собой счетчики полных оборотов соответствующих им больших дисков. Шкалы, нанесенные на счетчики полных оборотов, были одинаковы и имели 10 делений. Градуировка больших дисков была различной. Шкалы нижнего ряда были предназначены исключительно для счета денег: первая (слева направо) имела 20 делений и использовалась для подсчета шиллингов, вторая, разделенная на 12 частей, позволяла считать пенсы, а третья, с четырьмя делениями — фартинги.*)

Шкалы верхнего ряда имели по 10 делений и могли быть использованы как для обычных вычислений, так и для подсчета фунтов стерлингов — десятичной денежной единицы. На больших дисках напротив каждого деления шкалы было сдела-

но маленькое отверстие. Для того, чтобы установить в определенном разряде машины некоторую цифру, нужно было вставить в отверстие штифт и повернуть диск на соответ-



Тригонометрическая машина
С. Морленда

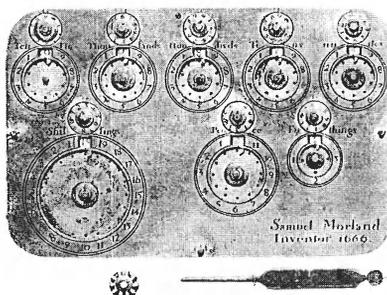
ствующий ей угол. Цифра будет видна в цифровом окошке диска.

Механизма автоматического перевода в единицы следующего разряда на машине Морленда не было. Выполнялся только подсчет полных оборотов большого диска, то есть единиц, которые затем нужно было вручную добавить к единицам более высокого разряда. Полные обороты большого диска подсчитывались с помощью однозубой передачи: диску каждого разряда соответствовало однозубое колесо, счетчику полных оборотов — колесо с 10 зубцами. При полном обороте нижнего диска шкала счетчика оборотов повернется на угол 36°. При этом надо было следить, чтобы число "запоминаемых" единиц не превзошло 10, поскольку если не заметить, как малый диск опишет полный оборот, можно потерять 10 единиц следующего разряда. Во избежание ошибок рекомендовалось переводить в единицы следующего разряда после каждой вычислительной операции.

Машина Морленда позволяла выполнять сложение и вычитание. При сложении чисел сначала с помощью штифта устанавливали первое слагаемое, а затем к нему добавляли поразрядно единицы второго слагаемого за счет вращения диска по часовой стрелке на соответствующие углы. После этого надо

было перевести в следующий разряд все накопившиеся единицы. При вычитании устанавливали уменьшаемое, штифт вставляли в отверстие против цифрового окошка и поворачивали диск против часовой стрелки до совмещения положения штифта с цифрой вычитаемого.

Как видно, суммирующая машина Морленда представляет собой одну из простейших механических конструкций. Изобретатели Франции и Германии при разработке своих счетных приборов стремились максимально механизировать вычисления. Арифметический инструмент Морленда в этом отношении значительно уступал счетным устройствам В. Шиккарда, Б. Паскаля и К. Перро. Именно поэтому 31 января 1673 года Роберт Гук (1635—1703) отметил в своем дневнике:

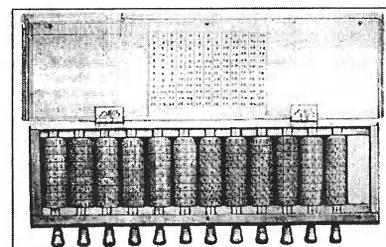
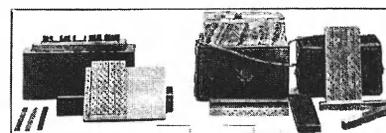


Арифметический инструмент
С. Морленда

"Видел арифметическую машину сэра Сэмюэля Морленда. Очень глупая." Но несмотря на отзывы, не всегда лестные, автор был весьма доволен своим изобретением. Созданный им счетный прибор нес в себе некоторые новшества: использование зубчатых колес и однозубой передачи в счетчиках полных оборотов. Ранее Паскаль использовал в своей конструкции корончатые колеса, а машина Шиккарда не была известна Морленду. Как бы то ни было, арифметический инструмент Морленда принято считать первой механической суммирующей машиной, сконструированной в Англии.***) Известна дата ее изготовления. Крышку сохранившихся до наших дней экземпляров машины украшает надпись: "Сэмюэль Морленд. Изобретатель. 1666 г."

В том же 1666 году С. Морленд преподнес королю Карлу II изобретенный им множительный инструмент. В основе его конструкции использовались элементы уже знакомого нам по предыдущей публикации метода умножения при помощи палочек Дж. Непера. Применение разрезанной на линейки таблицы Пифагора удобно лишь при умножении на однозначное число. В случае многозначного множителя Непер предлагал модернизировать палочки, придав им форму вытянутой прямоугольной призмы, боковые грани которой представляли собой плоские линейки — палочки Непера, причем их подбирали так, чтобы на противоположных гранях оказались линейки для некоторого числа и его дополнения до 9. Например, на одной грани линейка для 1, на противоположной — для 8, на оставшихся гранях — для 2 и 7. В некоторых устройствах палочки Непера трансформировали в цилиндры, на поверхности которых были нанесены фрагменты таблицы Пифагора.

Морленд преобразовал палочки Непера в диски, причем числа были нанесены вдоль контура диска так, чтобы единицы и десятки каждого произведения были расположены диаметрально противоположно, то есть на противоположных концах диаметра. В верхнем ряду на полу-



Палочки Непера плоские, в виде брусков, в виде цилиндров

круглых осях был закреплен набор дисков, необходимых для вычислений. С лицевой стороны дисков рас-

пределялись цифры, соответствующие палочкам от 0 до 4, с противоположной — их дополнениям до 9. Например, если диск был маркирован цифрами 3/6, то с одной стороны вдоль контура диска были представлены числа 3, 6, 9, ... 27, а с другой — 6, 12, 18, ... 54. Пять дисков использовали для умножения, шестой — для извлечения квадратных корней, кубических и четвертой степени. Оси нижнего ряда были рабочими, на них устанавливали диски для выполнения вычислений. Нижние оси завершались шестеренками, которые можно было приводить во вращательное движение с помощью зубчатой рейки LM, которая перемещалась посредством ключа GH. Движение рейки отмечалось стрелкой на линейной шкале EF.

Как только нужные для вычислений диски закреплялись на рабочих осях, нижнюю часть машины закрывали рейкой PQ с семью цифровыми окошками. Во все окошки, кроме крайних, попадали по две цифры с соседних дисков. Затем посредством ключа GH рейку передвигали до тех пор, пока стрелка шкалы EF не поровняется с цифрой единиц второго множителя, после чего в окошках можно прочесть промежуточное произведение (цифры в двойных окошках складывали). После этого совмещали стрелку с цифрой десятков и получали второе промежуточное произведение. Оставалось только сложить два полученных промежуточных результата, предварительно домножив второй из них на 10.

На рисунке показан пример умножения чисел 1734 x 24. После того, как на первые 4 рабочие оси установлены диски, соответствующие цифрам 1, 7, 3, 4, опускается рейка PQ, с помощью ключа GH стрелка шкалы EF устанавливается на цифру 4. В цифровых окошках читаем промежуточный результат: (4+2), (8+1), (2+1), 6 = 6936. Далее перемещаем

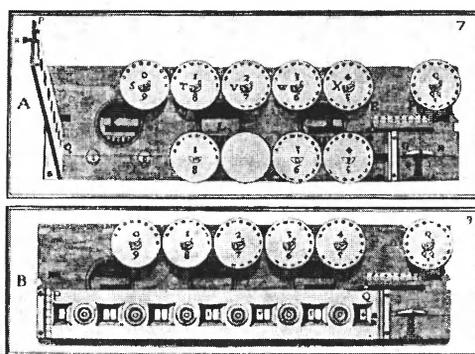
стрелку шкалы к цифре 2 и получаем второй промежуточный результат: (2+1), 4, 6, 8 = 3468. В итоге имеем $3468 \times 10 + 6936 = 41616$.

Авторы первых механических счетных приборов в Англии, судя по всему, ставили перед собой иную цель, нежели их коллеги на континенте: устройство должно позволять людям, не сведущим в арифметике, легко справляться с несложными вычислениями и, насколько это возможно, помогать им в освоении простейших арифметических операций. Это было особенно важно, поскольку уровень математического образо-

следующий год после демонстрации суммирующей машины Морленда появился еще один прибор, названный изобретателем Чарльзом Коттерелем "инструментом для арифметики". Эта машина суммировала и перемножала, была очень проста по своему устройству. Автор утверждал, что его прибором смогут без труда пользоваться и те, кто не обучен ни грамоте, ни счету. Инструмент для арифметики совмещал два прибора для ленивых: один из них можно считать модификацией русских счетов или китайского суан-пана, а второй представлял собой разновидность неперовых палочек.

Р. Гук также не ограничился одной лишь критикой в адрес Морленда. Арифметический инструмент Морленда Гук увидел впервые в январе 1673 года и уже 5 марта того же года продемонстрировал членом Королевского общества действующую модель счетной машины собственной конструкции. Роберт Гук проанализировал результаты использования счетных машин на практике, отметив ряд очевидных недостатков, присущих счетным приборам той эпохи. Запись числа на бумаге требовала значительно меньше времени, нежели установка его на любой машине (ошибки чаще всего допускали как раз при установке чисел). При вычислениях на бумаге сохраняются все промежуточные выкладки, что облегчает проверку и исправление ошибки, а для проверки результата на машине необходимо полностью повторять все выкладки. Кроме того, каким бы простым ни был счетный прибор по своей конструкции, едва ли можно было успешно пользоваться им, не зная основ арифметики.

В результате Гук пришел к неутешительному выводу: "лучший способ сложения и вычитания заключается в записи чисел на бумаге и выполнении над ними действий обычной арифметики".



Умножение на множительной машине Морленда

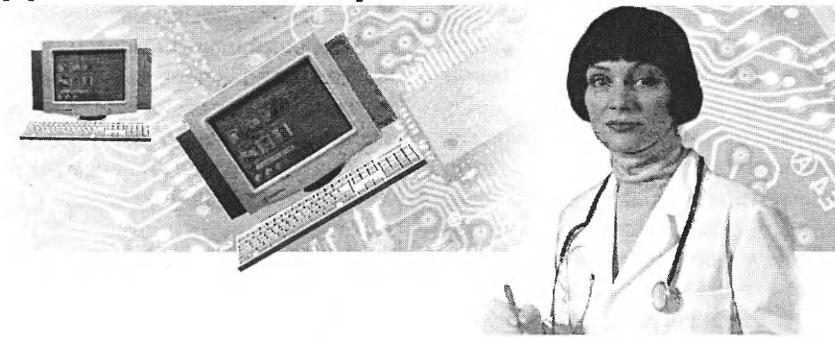
вания в Англии того времени был очень низок. Даже для некоторых выпускников Кембриджа арифметические действия умножения и деления представляли значительную трудность. Многие интересовались счетными приборами в надежде избавиться от необходимости изучать арифметику — науку, приводившую в трепет не одно поколение британских школяров. Морленд в описании своего инструмента, стараясь привлечь к нему внимание незадачливых вычислителей, подчеркивал, что прибор не требует "затрат памяти и беспокойства ума".

Машина Морленда вызвала большой интерес. Простота, даже примитивность ее конструкции побуждала изобретателей к поискам новых решений для механизации счета. Уже на

*) 1 фунт стерлингов = 20 шиллингам; 1 шиллинг = 12 пенсам; 1 пенс = 4 фартингам.

**) В литературе есть упоминания об арифметической машине, изобретенной маркизом Вустерским в 1663 году, но никаких сведений о конструкции этого прибора не сохранилось.

Домашний доктор



Укротителям мышей

Алексей Смирнов

Пользователю устройств точечного ввода информации в ПК, именуемых в просторечии "мышь", наверняка знакома ситуация, когда по истечении гарантийного срока начинается мнимое проскальзывание контактного шарика, управляющего координатными позиционерами при оптическом считывании положения курсора. Дело здесь, скорее всего, не в "засаливании" шарика мыши.

Если вы испытываете муки тоннокилометров пробега мыши по столу в попытках попасть в квадратик кнопки управления интерфейсом программы, если после очередной промывки мыши (даже патентованными средствами, купленными по сумасшедшей цене) мышь резво бежит всего пять минут, то избавиться от несчастья, как в сказке, можно лишь пойдя по одному из трех путей.

1. Для собственного спокойствия лучше всего приобрести новую мышь, которая порадует вас беспорочной службой в течение того же времени, что и первая, а далее все повторится...

2. Имея голову на плечах и руки в нужном месте, а под руками паяльник, канифоль, припой и набор сопротивлений мощностью 0.125 Вт с номиналами в интервале 680—1500 Ом, за полчаса вы сможете вылечить свою мышку.

Отключите ПК и отсоедините контактный разъем "хвостатой" от разъема на задней стенке ПК, аккуратно разберите ее корпус (запомнив последовательность обратной сборки). Вытащите печатную плату из корпуса (опять же заметив, как ее правильно вставлять обратно). Найдите на плате две оптоэлектронные пары — светодиод и фотоприемник, — расположенные между продольными вырезами на печатной плате, в которые и входят колесики прерывателя светового потока. Они-то, светодиод и фотоприемник, и отравляют жизнь мышки.

Для начала — немного теории. Упомянутые оптоэлектронные пары относятся к немногим представителям так называемого аналогового семейства комплектующих, и поэтому имеют склонность к деградации рабочих характеристик по мере работы амперчасов.

В нашем случае деградируют и светодиод, который светит все слабее и слабее, и двоянный фотоприемник (два почти одинаковых по чувствительности фотодиода в едином пластиковом корпусе), который все более теряет чувствительность. Считывающее устройство обрабатывает аналоговые сигналы датчиков, переводя их в цифровые импульсы на выходах микросхемы. Если характеристики датчиков упрутся вверх или вниз за границы чув-

ствительности, то мышь начинает "бастовать" — начинается "проскальзывание" координатного шарика по осям прерывателей. Единственный способ реанимации мыши в этом случае — повышение тока в светодиодах.

Как правило, два светодиода (двухконтактный кубик из прозрачной пластмассы с небольшой фокусирующей линзой на грани, обращенной к фотоприемникам) соединяют последовательно с гасящим сопротивлением номиналом 1—2 кОм, подключая всю "троицу" к источнику питания 5 В. Производители Brandname часто подводят индивидуальное питание к каждому светодиоду, а иногда применяют и более дорогостоящие схемотехнические решения, что значительно увеличивает ресурс мышки. Поскольку на плате могут быть расположены несколько сопротивлений, выполняющих разные функции, надо ОБЯЗАТЕЛЬНО и ОДНОЗНАЧНО определить единственно необходимое, пробежав глазами контактные дорожки между светодиодами.

Найдя нужное сопротивление, определите его номинал в омах (при обозначении штрих-кодом придется воспользоваться тестером или заглянуть в справочник). Теперь найдите в своем домашнем хозяйстве замену этому сопротивлению с номиналом на 20—30% меньше и аккуратно впаяйте новое сопротивление на место старого. Убедитесь в отсутствии паразитных контактов на соседних дорожках от избыточного количества припоя и скрывающего его канифоли розлива по плате — для этого достаточно промыть места пайки спиртом и внимательно осмотреть все подозрительные места. По окончании этой процедуры ничего, кроме обратного сбора в корпус, не требуется. Мышка будет служить вам верой и правдой еще какое-то время.

Что делать, если спустя год ситуация повторяется?

Проделайте ту же операцию с уменьшением номинала еще на 20—35% и будьте готовы к тому, что скоро придется-таки купить новую мышь, прибив старую гвоздем к

стенке и написав на ее корпусе имя производителя.

А можно ли сразу установить сопротивление в 100—200 Ом?

Помните, что прямой ток через светодиод ни при каких условиях нельзя повышать выше 30 мА (сгорит с дымом). Кроме того, повысив ток выше нормы, вы можете вывести параметры оптопары за пределы чувствительности приемников по верхней границе. В результате мышка вновь станет "тупой" от перегрузки сигналом "сверху".

3. Если у вас нет времени устранить неисправность, а работу надо срочно довести до конца, попробуйте вспомнить розовое детство и воспользоваться старыми средствами из эпохи Windows-3.xx, которые вы, возможно, уже подзабыли.

Имея на машине Windows-3.xx, вам наверняка приходилось гораздо больше работать с клавиатурой, нежели "тискать" мышью. Целый ряд предустановленных комбинаций управляющих клавиш GUI был разработан Microsoft на первых этапах эволюции Windows, и они успешно "перезжа-

ют" в новые операционные пенаты (Windows'95, '98, -NT, -2000). Вот их краткий перечень:

Alt + Пробел + N — на выпадающем меню можно выбрать клавишами режимы Восстановить, Свернуть или Закреть (активное окно), завершив команду нажатием Enter;

Alt + Пробел + X — на выпадающем меню можно выбрать клавишами режимы Переместить, Размер, Свернуть, Развернуть или Закреть (активное окно), завершив команду нажатием Enter;

Alt + Пробел + R — аналогично приведенному выше.

Для перемещения активного окна по экрану монитора можно нажать приведенные выше комбинации или Alt + Пробел + M, выбрать режим Перемещение, нажать на Enter. В активном окне возникнет крест с указателями направлений, которые активизируются нажатием на клавиши соответственно ориентированных стрелок на клавиатуре. По завершении манипуляции вновь нажмите на Enter. Аналогично можно масштабировать активное окно,

выбрав предварительно режим Размер.

Windows + E — запуск Explorer;
Windows + F — запуск режима Поиск компонента;

Windows + M — минимизация размеров всех открытых окон;

Shift + Windows + M — операция, обратная приведенной выше;

Windows + R — вызов панели запуска программных приложений;

Windows + F1 — вызов панели Help;

Windows + Tab — вызов панели перечня активных задач.

Данный перечень сочетаний можно продолжать долго. Ранние исследователи Windows-3.xx, страдавшие от отсутствия подробной документации, обнаружили методом "научного тыка" и описали почти три сотни таких комбинаций. Вы можете дополнить его сами, установив режим Keyboard Remap Kernel Toy: с его помощью легко "привязать" многосимвольное нажатие клавиш к тем или иным действиям с программными приложениями.

Порядок на рабочем столе

Рабочий стол Windows очень удобен, когда работаешь с разными программами и приложениями. Но не всегда им пользуются аккуратно. Часто встречаются две крайности: либо на рабочем столе две—три пиктограммы, а остальная площадь свободна, либо наоборот, весь стол заполнен значками программ, бланков и всем прочим, что необходимо в повседневной работе. И то, и другое нежелательно. Как навести порядок?

Когда у вас открыто какое-то приложение, например Word, оно занимает почти всю поверхность рабочего стола, и если вы захотите перейти в другое, вам придется сначала закрыть или свернуть открытое приложение. Но можно воспользоваться Панелью задач. Делается это так.

Нажав кнопку "Пуск", войдите в меню "Настройка", подменю "Панель задач". На вкладке "Настройка меню" нажмите кнопку "Дополнительно", откроется "Проводник", в котором вы увидите содержимое папки "Главное меню". Перетащите в него значки тех программ, с которыми вы работаете относительно часто, не менее раза в неделю. Теперь при нажатии кнопки "Пуск" в главном меню будет появляться перечень всех этих программ. Главное меню "разбухнет", поэтому есть смысл поставить флажок "Мелкие значки в главном меню". Кстати, Панель задач чаще всего располагают внизу. Но во многих случаях удобнее держать ее вертикально, слева или справа.

А как быть с бланками? Можно поступить по-разному. Стандартный способ — создать шаблоны на каж-

дый вид документа (бланк фирмы, договор подряда, письмо, договор на проведение работ и т.п.). В этом случае по команде "Создать документ Microsoft Office" перед вами появится вкладка со всеми вашими шаблонами. Но если шаблонов много, это становится неудобно. Лучше в этом случае создать папки шаблонов на все случаи жизни: договоры разного рода, бланки, письма. Эти папки можно разместить на рабочем столе. При вызове нужного шаблона достаточно ткнуть мышью в значок папки, а затем в значок шаблона — и документ можно печатать. Только не надо располагать все вперемешку. Если программы у вас на рабочем столе расположены слева, то папки с шаблонами, бланки и т.п. лучше держать справа.

Николай Богданов-Катков

Цифровые копировальные аппараты SHARP

**"Дигрим-СПб", Санкт-Петербург, Заячий пер., 3
Тел.: (812) 275-2044, 275-2045, 275-6158
Факс: (812) 275-3523**

Потребность хранить и обрабатывать информацию в цифровом виде поставила вопрос о создании офисного аппарата, способного сканировать, печатать и обмениваться информацией с другими устройствами. Не так давно на рынке появились подобные многофункциональные центры (МФЦ), построенные на основе факса или принтера и позволяющие осуществлять, в том числе, и копирование. Однако ни один МФЦ сегодня не умеет делать копии так же качественно, как настоящий копир. Поэтому все больший интерес вызывают цифровые копировальные аппараты.

Проблема развития МФЦ во многом зависит от выбора базы, на которой должен создаваться аппарат будущего. С одной стороны, цифровые копиры по сути не отличаются от многофункциональных устройств, построенных на основе принтера или факса. С другой стороны, они рассчитаны в первую очередь на копирование в больших объемах и с хорошим качеством. А так как далеко не вся информация содержится в электронном виде, именно копирование — наиболее

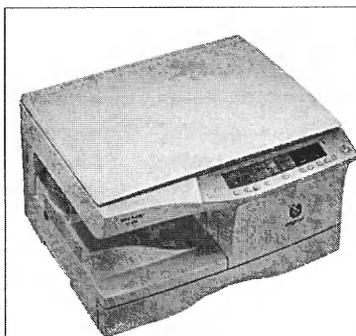
востребованный процесс в современных офисах. К тому же цифровая технология дает уникальную возможность манипулировать изображением. "Забирая" оригинальное изображение в компьютер, мы можем редактировать его, отправлять через модем или локальную сеть, или наоборот — принимать изображение с внешнего устройства для печати на цифровом копиере.

Первые цифровые копиры, появившиеся пару лет назад, имели ряд существенных недостатков: у большинства из них отсутствовали РС-интерфейсы, что значительно сужало возможности этих устройств. Они не использовали функцию Scan Once Print Many (однократное сканирование — многократное копирование). В аналоговом копиере изобра-

жение переносится через систему зеркал, поэтому приходится сканировать оригинал для создания каждой копии. При цифровой технологии достаточно отсканировать оригинал один раз, а затем отпечатать необходимое количество копий из памяти устройства. Это сокращает время выполнения задания, увеличивает срок службы аппарата, снижает потребление энергии. Цифровые копировальные аппараты второго поколения, появившиеся на рынке совсем недавно, полностью лишены недостатков своих предшественников и дают пользователю огромный выбор дополнительных возможностей.

Многие производители начали выпуск цифровых аппаратов с высокопроизводительных машин, рассчитанных на корпоративных пользователей. По мере развития технологии появилась возможность создать более простые и доступные устройства для среднего и малого офиса, а также индивидуальных пользователей. Компания Sharp Co. одной из первых начала разработку этого перспективного направления.

Серия цифровых копировальных аппаратов Sharp AL-1000/1010/1041/1200, представленных в конце 1998 года, специально разработана для небольших офисов. Модели различаются по скорости копирования (10 и 12 копий в минуту) и некоторым дополнительным функциям. При невысокой стоимости, сопоставимой с "обычными" копиями подобного класса, эти аппараты предоставляют пользователю все возможности цифровых копировальных аппаратов последнего поколения — высококачественную лазерную печать, функцию Scan Once Print Many, широкий выбор масштабирования, цифровой фоторежим. Дополнительная принтерная плата позволяет использовать копир серии AL-1000 как лазерный принтер с разрешением 600 dpi и скоро-



Цифровые копиры AL-1000/1200

- Лазерная печать 600 dpi
- 10 - 12 копий/мин
- принтер 8 листов/мин
- масштаб. 50% - 200%

Копировальная техника

SHARP

**"ДИГРИМ-СПб", официальный дилер
СПб, Заячий пер., д.3,
тел: (812) 275 2044, 275 2045, факс 275 3523**

Факсмодем IDC 5614/VR — кто быстрее?

стью печати 8 листов в минуту. Подобное совмещение двух устройств в одном ведет к значительной экономии расходных материалов при больших объемах печати и копирования. Общими для всех моделей серии являются формат В4, диапазон масштабирования 50—200%, режим копирования фотографий. Необычен и дизайн аппаратов: серебристое покрытие панели управления и плавные обводы корпуса воспринимаются в офисе куда лучше, чем стандартные прямоугольные устройства серого цвета!

Еще одна новинка конца 1998 года — высокопроизводительный цифровой копир Sharp AR-335. Он представляет собой гибкое решение для офисов, обеспечивающее совместимость с автоматизированными системами различной архитектуры. В базовой конфигурации AR-335 является корпоративным копировальным аппаратом формата А3 и производительностью 35 копий в минуту. При подключении принтерного модуля копир приобретает функции мощного сетевого принтера со скоростью печати 35 страниц в минуту и возможностью управления всеми процессами из компьютера. Подобное решение может значительно упростить и упорядочить документооборот предприятия. Стоит отметить, что в обслуживании AR-335 ничем не отличается от иных копиров подобного класса. В стандартную комплектацию входят встроенный дуплекс-модуль и реверсивный автоподатчик документов. Из дополнительных функций следует отметить диапазон масштабирования 25—800% (!), широкие возможности редактирования изображения, цифровой оттиск на каждой копии и др.

В Петербурге цифровую множительную технику SHARP представляет компания "Дигрим-СПб", официальный дилер SHARP Co. Здесь можно получить подробную информацию по офисному оборудованию SHARP, посмотреть цифровую технику в работе и получить консультации по построению офисной и персональной системы документооборота будущего.

Бурное развитие Интернет и вовлечение в его сети новых пользователей привело к заметной активизации покупательского спроса на модемы для обычных коммутируемых линий. Еще недавно компьютерные энтузиасты приобретали HAYES-совместимый модем на 2400 бит/с и ночи напролет обзванивали BBS — компьютерные доски объявлений своего города, а обладатели модемов, поддерживающих стандарт V.32 обменивались файлами, занимались игровыми дуэлями со скоростью 9600 бит/с и чувствовали зависть единомышленников. Чуть позже наиболее популярным стал стандарт V.32bis, и можно предположить, что к настоящему времени основной парк модемов, работающих на скоростях 9600—14400 бит/с, составляют устройства таких производителей, как US Robotics, GVC, Zyxel.

Формирование стандарта V34+, казалось бы, означало предел скорости связи по обычным телефонным линиям — 33600 бит/с. Но это предположение не оправдалось, и в состязание за лучший стандарт для скоростей 56 кбит/с вступили компании AT&T (чипы Lucent), Rockwell (чипы Conexant), Motorola и US Robotics (ныне в составе 3COM), продвигающие стандарты K56Flex и X2. Основные интернет-провайдеры Петербурга установили модемы, поддерживающие K56Flex и X2, начали их опытную эксплуатацию. Как показывает практика, для абонентов электронных АТС устойчивые скорости обмена в пре-

делах 40—50 кбит/с оказались вполне реальными. А принятие Международным союзом электросвязи (ITU) 6 февраля 1998 года единого стандарта на высокоскоростные (56 кбит/с) модемы под названием V.90 сняло для конечного пользователя трудную проблему выбора. Стандарт V.90 "примирил" производителей: он сочетает в себе преимущества X2 и K56Flex и дает сторонним производителям возможность проявить себя в конкурентной борьбе.

Важным условием, обеспечившим успех развития 56К-модемов, стала асимметричность типового интернет-трафика и аналого-цифровых преобразований в телефонных линиях на участке провайдер—пользователь. 56К-модем пользователя принимает данные из Интернет со скоростью до 56 кбит/с, а ответные команды передаются со скоростями до 33.6 кбит/с, что как раз и соответствует типичной асимметричности интернет-трафика. Пользователь оказывается в выигрыше, работа в Интернет становится комфортнее и дешевле.

Какие же модели 56К-модемов доступны сегодня на рынке Петербурга? Как правило, это изделия US Robotics, IDC, Motorola. Ценовой диапазон колеблется в пределах от 50 до 200 у.е. Выбор фирмы-производителя, модели, да и фирмы-продавца оказывается не прост. ТОО "СИНКО" работает на компьютерном рынке города с 1993 года, причем оборудование и решения для телекоммуникаций всегда были для нас при-

оритетными. Ассортимент протестированных за этот период моделей модемов оказался достаточным для аргументированного выбора надежного высокоскоростного модема для отечественных телефонных линий. И если для стандарта V.34+ (33600 бит/с) мы предлагаем различные модели ряда IDC 2814, то для 56K мы советуем остановить свой выбор на модели IDC-5614/VR.

Факсмодем IDC-5614/VR обладает не только такими обычными свойствами аналогов, как высокоскоростные прием и передача данных, факсимильных сообщений. В числе его дополнительных свойств — автоматическое определение номера вызывающего абонента (АОН), запись и воспроизведение голоса, возможность одновременной передачи голоса и данных, режим спикерфона. И если эти свойства могут показаться лишними среднестатистическому пользователю Интернет, то функции приема и передачи данных в IDC-5614/VR реализованы в полной мере.

Так, в модемах IDC-5614/VR применен новый набор микросхем фирмы Rockwell. Этот набор позволяет адресовать до 2 Мбит программной памяти, что с успехом используется при создании модемных микропрограмм. Микросхема перезаписываемой Flash-памяти содержит не только общеизвестный ряд протоколов от V.21 до V.34bis, но и одновременно два 56K-протокола: V.90 и K56Flex. Наличие популярных Интернет-сайтов, сетевых конференций, BBS-поддержки и списка рассылки по IDC-модемам дает возможность пользователю своевременно обновить версию микропрограммы как самостоятельно, так и в лаборатории фирмы "СИНКО". Аналогично принципам открытого программирования любая из замеченных пользователем ошибок в работе модема оперативно проверяется и исправляется в микропрограмме. Для замены микропрограммы доста-

точно воспользоваться прилагаемой утилитой FLDR.EXE и файлом новой микропрограммы, который всегда доступен в Интернет.

Вполне оправдано для IDC-5614/VR и одновременное использование протоколов V.90 и 56KFlex. Провайдеры, предложившие в 1997 году своим пользователям услугу K56Flex, не сразу перейдут к V.90 — требуется дать людям возможность обновить микропрограммы, произвести upgrade модемов с X2 и K56Flex до V.90. Пользователю IDC-5614/VR при выборе провайдера достаточно узнать используемый протокол и простыми командами переопределить очередность выбора протокола при установлении соединений. Так, команда AT+MS=12 включает следующую очередность подстановки протоколов: V.90, K56Flex, V.34+. Команда AT+MS=56 изменит очередность V.90 и K56Flex.

Поскольку продаваемые в России IDC-модемы специально разработаны для отечественных телефонных линий, у IDC-5614/VR не возникает трудностей не только с определением сигнала "занято" но и с сигналом "перегрузка" (частые короткие гудки). При подключении к мини-АТС у многих модемов возникают проблемы даже с определением непрерывного гудка станции. Опытное тестирование показало, что IDC-5614/VR лишен данного недостатка.

Немало хлопот пользователям может доставить телефонная линия с абонентской высокочастотной установкой (ABY). И если проблема обнаружения входящего звонка с ABY не столь актуальна, то ограничение скорости приема-передачи данных и

проблемы с импульсным набором номера не позволяют использовать некоторые модели модемов с ABY. Поскольку приемный и передающий высокочастотный каналы ABY работают на различных частотах (64 и 28 кГц соответственно), возможен дисбаланс в телефонной линии ввиду различий в затухании сигналов. Регистры S91 и S121 модема IDC-5614/VR позволяют отрегулировать уровень выходного сигнала и чувствительность модема, устраняя вносимый ABY дисбаланс. В дополнение к известной для многих модемов команде просмотра статистики (для IDC это команда AT%S0), в IDC-5614/VR имеются команды просмотра графиков зависимости уровня сигнала, шума и отношения сигнал/шум от частоты (команды AT%S1, AT%S2 и AT%S3). Известна и проблема ABY с импульсным набором номера, когда стандартная длительность замыкания/размыкания линии (40/60 мс) приводит к ошибочному набору номера. И в этом случае система регистров IDC-5614/VR позволяет подобрать рабочие параметры импульсного набора номера (регистры S116, S117, S118).

Список подобных полезных свойств IDC-5614/VR можно продолжить, но большинство пользователей модемов не интересуют технические тонкости, система команд, набор регистров. Они требуют от модема надежности, быстродействия, простоты в эксплуатации. Свойство автоматической настройки (PNP) позволяет легко и быстро подготовить программное обеспечение для работы с IDC и приступить к web-серфингу. Если же заведомо известно, что качество линии остав-

ляет желать лучшего, не расстраивайтесь — к модему прилагается подробное русскоязычное "Руководство пользователя" с описанием настроек, компакт-диск с программами от BIT Software, дискета со свежими версиями микропрограмм и inf-файлами.

НОВАЯ МОДЕЛЬ ЛУЧШЕГО МОДЕМА ДЛЯ ПЛОХИХ ЛИНИЙ

IDC 5614BXL/VR

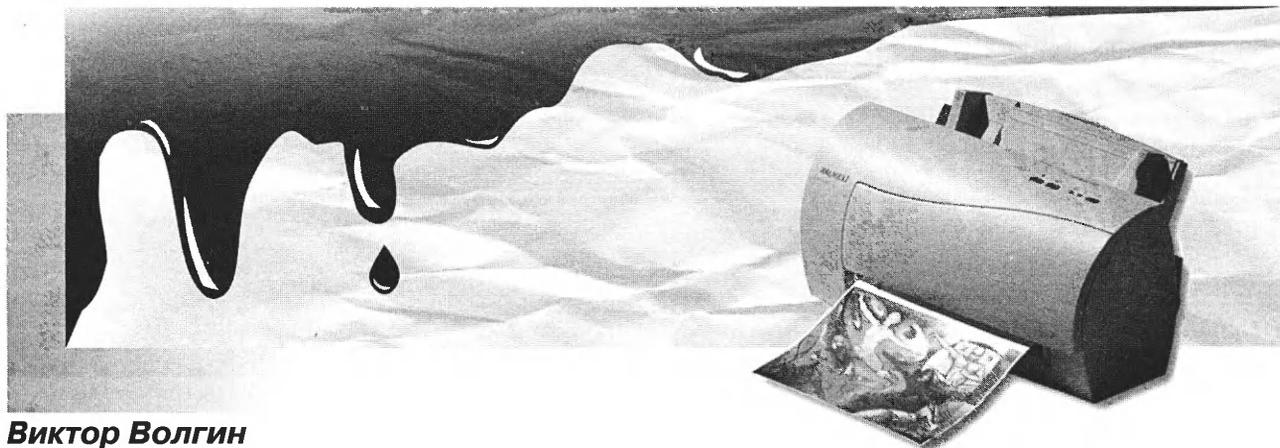
ПРОДАЖА МОДЕМОВ :

СКОРПИОН	251-12-62
ЛИКАОН	294-47-11
КОМПЛАЙФ	246-52-35
РЕНА	245-70-39
ФИНИСТ	112-90-70

IDC ФАКС-МОДЕМ
для РОССИИ

ТОО "СИНКО" 295-99-66
СЕРВИС и ПОСТАВКИ

<http://WWW.SYNCO.RU>



Виктор Волгин

Чернильная война

Как известно, струйные принтеры HP потому и дешевы, что чернила для них дорогие. Стоимость картриджа колеблется от \$32 до 50 в зависимости от цвета и фирмы-поставщика. Если у вас нет проблем с деньгами, то эта статья не для вас. Другое дело, если печатать на уже купленном принтере вы хотите, а возможности в долларовом эквиваленте у вас ограничены. На этот случай российский рынок предлагает заправить картридж фирменными чернилами HP самостоятельно или довериться частным предпринимателям, предлагающим немецкие чернила для струйных принтеров от 50 рублей и выше. Заманчиво, не правда ли? И хотя вы прекрасно знаете, что бесплатный сыр бывает только в мышеловке, несомненно многие из вас обдумывают это предложение.

Вернемся к первому варианту — фирменному пакету из двух заправок, укомплектованному шприцем и пробками, а также сопроводительной инструкцией о правилах заправки. Если вы думаете, что этого достаточно, то ошибаетесь. Дело в том, что вы наверняка одну заправку используете для обретения личного опыта и отработки сноровки профессионального заправщика картриджа. Вам необходимо будет бо-

роться с пузырьками воздуха, а после того, как вы заправите картридж, предстоит еще добиться на нем необходимого качества печати. Для этого вы должны “прогнать” его несколько раз в режиме “Чистка картриджа” (Clean cartridge). Сразу предупреждаем, что количество прогонов будет значительным в силу того, что вам так и не удастся избавиться от пузырьков воздуха до конца. Этой



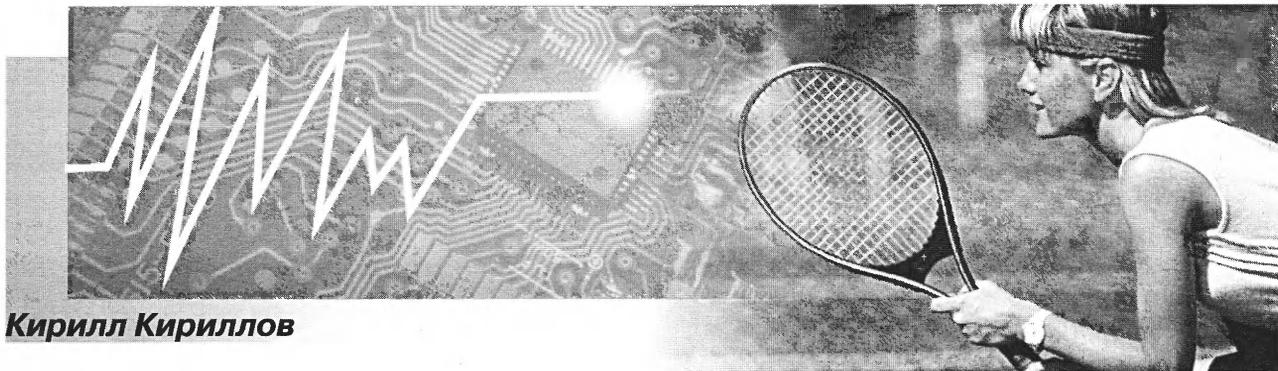
своеобразной “эмболией” картридж будет страдать до конца, и вы вместе с ним. Сказываться это будет в появлении поперечных линий в отпечатанном тексте или графике.

Теперь о заправке немецким чернилами. Тут тоже есть подводные камни. Дело в том, что они имеют несколько другой состав, “благодаря” которому в режиме “Высокое качество” вы получаете отпечаток как в экономичном режиме, а лучшего качества так и не добьетесь. В конеч-

ном счете вы теряете не только это, но и разрешение, поскольку нарушается режим термического впрыска. И с этого момента вы серьезно задумаетесь о смене принтера струйного на матричный, для которого тоже существуют заправки, только на порядок дешевле.

В “чернильную войну” включились не только частные предприниматели, но и более серьезные фирмы, уже зарекомендовавшие себя качеством заправки. Они ищут более дешевые эквиваленты фирменных чернил. Все это напоминает попытку использования самогона вместо бензина в период блокады города Одессы. Результат известен: шуму много, езды никакой, но престиж от того, что вы пользуетесь автомобилем и в худшие времена, остается. В нашем случае вы получаете уникальную возможность брать по доллару за отпечаток на “струйнике”, в то время, как он обходится вам в один рубль. Что касается качества, то в этом немногие разбираются. Не с чем сравнивать.

Если речь идет не о бизнесе, мы рекомендуем вам просто перейти на более простой матричный принтер, особенно когда речь идет только о печати текстов. И дожидаться лучших времен. Так сказать, поставить свой струйный принтер на прикол и не пользоваться “самогоном”.



Кирилл Кириллов

Межсетевые экраны

— Чукча, ты зачем в доме все окна досками забил?
— Firewall, однако!

Правительство всерьез озабочено утечкой через Интернет стратегически важной для государства информации. Пресса что ни день смакует все новые примеры успешного взлома корпоративных сетей хакерами. Черный рынок насыщен разного рода крадеными базами данных — милицейскими, телефонными, радиотелефонными и т.п. Можно без преувеличения сказать, что проблемы защиты информации в сетях от посягательств "внешнего и внутреннего врага" волнуют сейчас всех, от высших чинов ФСБ и управляющих банков до сетевых администраторов мелких фирм. И одними только административными мерами здесь явно не обойтись. Необходимы надежные средства защиты информации для работы в корпоративных системах. К числу таких средств относятся программно-аппаратные комплексы, получившие название "межсетевые экраны" (firewall). Строго говоря, у этих комплексов есть еще и третья составляющая, административная, но об этом — чуть позже.

Межсетевые экраны, если пользоваться официальной форму-

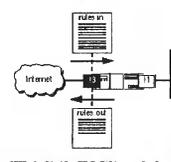
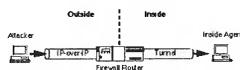
лировкой, "реализуют политику безопасности организации путем анализа потоков данных по совокупности критериев и принятия решения о возможности распространения информации в локальную сеть организации или за ее пределы". А по сути они позволяют разделить сеть на две или более частей и реализовать набор правил, определяющих условия прохождения пакетов из одной части в другую. Они помогают не только фильтровать трафик, но и получать статистику по конкретным действиям пользователей или сегментам сети. При нарушениях безопасности система может либо зафиксировать проникновение извне и отреагировать на него в соответствии с заложенной программой, либо "локализовать" злоумышленника внутри сети уже после того, как преступление совершено.

Поскольку распространенные протоколы информационного обмена не имеют встроенных средств защиты данных, злоумышленники вполне могут встраивать средства перехвата данных в информационные системы. Единственное, что может их остановить, если система защищена только стандартными средствами, — это незнание паролей системы, но при существующем развитии "техники проникновения" получить эти пароли особого труда не составляет.

Встроенные средства перехвата собирают информацию, передаваемую по сети, при подключении пользователей к удаленным системам, и передают ее на компьютеры злоумышленников. Обнаружить эти средства достаточно трудно, так как они, как правило, ничего не передают в канал связи, и факт их присутствия в системе может определить только опытный администратор.

В то же время, используемые злоумышленниками методы и средства получения несанкционированного доступа к ресурсам Интернет используют базовые протоколы семейства TCP/IP и стандартные технологии информационного обмена, а значит, сами являются уязвимыми для соответствующих комплексов инспекции информационных потоков.

Вот почему применение межсетевых экранов будет эффективным только вместе с инспекцией информационных потоков локальной сети, подключенной к Интернет, с целью выявления попыток несанкционированного доступа к внутренним данным и случаев утечки информации. Такая инспекция предполагает отслеживание обмена данными, ведение и после-



SETDefault 10 -FW InFilter = "intra.in"
SETDefault 10 -FW OutFilter = "intra.out"

дующий анализ регистрационных журналов.

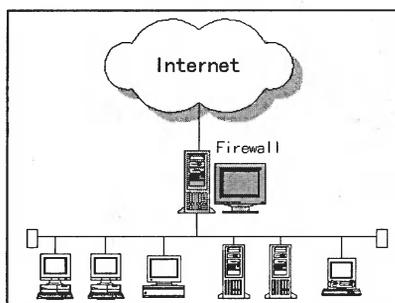
Подобных комплексов, в состав которых и входят межсетевые экраны, разработано уже достаточно много. Среди них есть как коммерческие (Net Access Manager, HP NetMetrix, Netprobe, Inernet Scanner, Sniffer Analyzer), так и свободно распространяемые (Sniffit, SATAN, Netlog, Netmon, Tcpdump). Рассмотрим некоторые, наиболее характерные из этих комплексов, чтобы получить представление об их возможностях.

SATAN (автор В. Венама), получившая распространение не только как инструмент администратора безопасности, но и как автоматизированное средство осуществления атак, — одна из первых таких программ. Эта достаточно универсальная программа имеет собственную базу данных, содержащую сведения о ранее зарегистрированных "атаках" на информационное пространство удаленных систем. Перед включением механизма защиты программа пытается идентифицировать каналы информационного воздействия, тип системы и версии сетевых сервисных служб. Определившись с этими параметрами, программа извлекает из БД наиболее подходящий к случаю метод защиты. Несмотря на консервативность и неспособность адекватно реагировать на новейшие методы проникновения, программа продолжает использоваться по сей день.

Netprobe (фирма Qualix Group) — комплекс, предназначенный для обнаружения программных "уязвимостей" в сетевых сервисах и выдачи рекомендаций по их устранению. Данный программный продукт может не только обнаружить и ликвидировать "узкие места" в сетевых сервисах, но и оценить эффективность межсетевых экранов и других защитных средств. Программа функционирует на рабочей станции Sun SPARC под управлением ОС Solaris 2.x, подключенной к сети организации. Поиск и идентификация уязвимых мест в сетевом ПО удаленных систем осуществляется посредством посылки на тестируемые системы соответствующих запросов и анализа ответов.

Обновляемая БД, поддерживаемая Netprobe, включает в себя известные "узкие места" сетевых сервисных программ, заключающиеся в некорректной или небезопасной конфигурации используемого ПО. По результатам анализа защищенности сетевых сервисов Netprobe создает подробные отчеты, включающие в себя список обнаруженных уязвимых мест, описание возможных угроз и рекомендации по их устранению. Общение с программой ведется через графический интерфейс X-Windows.

Internet Scanner (фирма Internet Security Systems Inc) разработана для оценки защищенности компьютерных сетей по отношению к внутренним и внешним атакам. Для своей работы система использует библиотеку, в которой содержится описание более сотни различных мест возможного нарушения безопасности и путей защиты от несанкционированного доступа. Система может выполняться под управлением таких ОС, как AIX 3.2.5, HP-UX 9.0.5, SunOS 4.1.x, Solaris 2.x, Linux 1.2/1.3, а также Windows NT 3.51 и 4.0, причем компьютер должен иметь не



менее 16 Мб оперативной памяти. Для применения Internet Scanner с целью оценки защищенности узлов сети необходим специальный ключевой файл с лицензиями на сканирование определенных IP-адресов. Без этого ключа система работает только в отношении того компьютера, на котором она установлена.

Любое сканирование уязвимых мест производится на основании списка тестов, называемого шаблоном. Существует три типовых уровня тестирования: легкое, среднее и полное. Каждый из этих шаблонов

содержит свой список тестов. Пользователь может самостоятельно создавать новые шаблоны, варьируя список тестов по своему усмотрению. Естественно, чем более полно проводится тестирование, тем больше времени оно занимает. Например, сеть из 4 машин под управлением сетевой ОС Windows NT 4.0 при наличии web-сервера и межсетевого экрана тестировалась в течение пяти минут в режиме легкого сканирования и двадцати минут — в режиме полного.

Internet Scanner считается одной из самых лучших защитных систем, существующих на сегодня, и может достойно противостоять нападениям как из Интернет, так и изнутри предприятия.

NETLOG разработан на основе программных средств, используемых в системе безопасности сети университета Texas A&M University для работы на платформах ОС SunOS 4.x, SunOS 5.x (Solaris), использующих сетевые интерфейсы NIT и DLPI.

Данный программный комплекс является средством инспекции информационных потоков Интернет и предназначен для сбора данных о запросах на установление соединения по протоколам TCP/IP. Принцип работы комплекса основан на фильтрации трафика сети при прохождении пакетов с особыми атрибутами: приемная часть программы просматривает все пакеты, проходящие по сети, но фиксирует только определенные. Фильтрация осуществляется с помощью системного модуля pfmod (Packet Filter Module), который перенаправляет входящие сообщения на очередь чтения и выдает только те сообщения, которые пропустил фильтр пакетов. Фильтр состоит из списка фильтрующих команд, при помощи которых можно задать шаблон отслеживаемых пакетов. Таким образом, зная формат отслеживаемого пакета, можно создать соответствующий шаблон, подставить его в модуль фильтрации и в итоге отслеживать любые необходимые сетевые пакеты. Сфера действия комплекса не ограничена протоколами семейства TCP/IP. NETLOG позволяет фиксировать

действия определенного компьютера на участке сети, собирать статистику обращений к различным станциям и участкам сети, регистрировать все атаки средств для оценки степени защиты на участке сети. Наряду с программой SNIFFIT признается многими специалистами как наилучшая по показателю цена/производительность.

SNIFFIT осуществляет инспекцию информационного обмена участка сети и регистрацию запросов на установление и разрыв соединения с сетевыми службами, включая запросы внутри и вне участка сети, приходящие из глобальной сети, а также запись передаваемой в процессе обмена информации. При регистрации запроса фиксируются дата, время, источник и получатель запроса, протокол и порт, по которым произошел запрос. Эту функцию можно конкретизировать, то есть регистрировать только определенные запросы. Запись передаваемой информации может осуществляться целенаправленно (фиксируется информация, передаваемая по определенному протоколу, либо между определенными сетевыми рабочими станциями), например, записывается вся почта, приходящая на определенную машину.

Работает SNIFFIT в одном из двух режимов:

- интерактивная инспекция информационных потоков (позволяет фиксировать действия определенных компьютеров сети в режиме реального времени);

- пассивная инспекция информационных потоков (позволяет фиксировать действия определенных компьютеров сети, записывать информацию, передаваемую по определенному протоколу между определенными машинами, либо всю почтовую переписку, собирать статистику обращений к участкам сети, регистрировать все атаки средств оценки степени защиты на участки сети и на каждый конкретный компьютер).

Комплекс SNIFFIT работает на платформах SunOS 4.x, SunOS 5.x (Solaris), Linux, FreeBSD и Irix, использующих сетевые интерфейсы NIT, DLPI и BPF.



Женщина и компьютер

Заклятые друзья или добрые враги?

Бытует мнение, что здоровье женщины и работа с компьютером — вещи абсолютно несовместимые. Так это, или мы снова сталкиваемся с модными в нашей стране гонениями на все новое?

Попробуем разобраться, что же такое компьютер для женщин — ужасный монстр, пьющий из них все соки, губящий еще не родившееся поколение, или необходимый, удобный и безобидный помощник?

Увы, пока у нас еще не созданы условия для гармоничного сочетания материнской и производственной функций женщины. В результате труд женщин часто используется во вред их здоровью, что вызывает преждевременное старение и изнашивание женского организма, нарушение репродуктивной функции, ухудшение здоровья детей.

Начнем с того, что работа за компьютером заставляет занимать

вынужденное положение, то есть сидеть весь рабочий день, а то и больше. Конечно, что и говорить, гораздо приятнее провести весь день в кресле, а не на ногах, и вроде бы опасности никакой нет — ни варикозного расширения вен, ни тромбоза. Но, усаживаясь каждое утро в удобное и мягкое кресло, женщина и не подозревает, что подвергается еще более страшной беде. Беда эта — венозный застой органов малого таза, к которым относится и матка, а это в свою очередь может вызвать тромбоз ее вен, ведущий к воспалительным процессам (эндометрит, параметрит, эндометриоз, сальпингоофорит).

Кроме того, женщина за компьютером находится в фиксированной позе, то есть, испытывает постоянную статическую нагрузку, что может привести к серьезным осложнениям беременности и родов (токсикоз первой половины беременности, самопроизвольный выкидыш, угроза

прерывания беременности, преждевременные роды).

Отнюдь не безобидны также электромагнитные волны, которые посылает женщинам компьютер. Они вызывают прежде всего патологию зрения, но влияют и на репродуктивную функцию женщин — приводит к более ранней инволюции яичников и, следовательно, к более раннему наступлению менопаузы, а в конечном счете к бесплодию и преждевременному старению организма.

Работа с компьютером вызывает и умственное перенапряжение, что способствует повышению активности симпато-адреналиновой и гипоталамо-гипофизной систем. Ускоряется синтез катехоламинов в надпочечниках, их метаболизм в тканях и органах, усиливается выделение норадреналина в симпатических окончаниях. Все это приводит к активации минерального, углеводного и жирового обменов, усилению сократительной функции мышц и деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Чрезмерная активация гипоталамуса ведет к увеличению продукции фолликулостимулирующего гормона, который, выделяясь в передней доли гипофиза, стимулирует эндокринную функцию яичников — усиливается выделение эстрогенов (гиперэстрогемия). Это способствует развитию железисто-кистозной гиперплазии эндометрия, может привести к некрозу его отдельных участков, дисфункциональным маточным кровотечениям. Любая длительная и постоянная стимуляция со временем ведет к истощению функции, и яичники — не исключение: снижается их чувствительность к действию фолликулостимулирующего гормона, уменьшается выработка эстрогенов (гипоэстрогемия), что может вызвать гормональное бесплодие, миомы матки.

Некоторые женщины в погоне за лишним рублем не расстаются с компьютером и во время беременности. А вот это уже недопустимо! Ведь еще не родившийся ребенок подвергается эмбриотоксическому

и тератогенному воздействию электромагнитного излучения. Кроме того, усиливается венозный застой органов малого таза, матка может замещаться соединительной тканью и потерять способность сокращаться, а если учесть, что у роженицы, как правило, слабый брюшной пресс, то при родах без кесарева сечения уже не обойтись. Это грозит различными осложнениям, не говоря уже о том, что замена мышечной ткани матки на соединительную может привести к викаридам.

Что же касается тератогенного воздействия, то у ребенка может развиться множество врожденных уродств, самым безобидным из которых будет полидактилия (наличие лишних пальцев).

Если будущая мама, работающая за компьютером, ожидает мальчика, то неизвестно еще, станет ли он мужчиной и суждено ли ей быть бабушкой. Ведь излучение компьютера нарушает образование сперматогенного эпителия.

Вредное воздействие компьютера может привести к генетической патологии, то есть хромосомным болезням: трисомия по 21 хромосоме — синдром Дауна, по 13 — синдром Патау, по 18 — синдром Эдвардса.

В крови детей, мать которых в период беременности не рассталась со своим рабочим местом, повышено содержание иммуноглобулина Е, что говорит о предрасположенности к аллергиям анафилактического типа, у детей обнаруживается склонность к ревматоидным артритам.

Поэтому, милые женщины, готовые стать мамами, крепко задумайтесь: денег, которые вы зарабатываете, отказавшись от декретного отпуска, явно не хватит на лечение ваших детей.

Так как же быть бедным женщинам? Бежать без оглядки от этого страшного зверя под названием компьютер? Конечно, нет. Просто старайтесь уважительно и бережно относиться к своему здоровью и выполнять следующие простые рекомендации.

1. Каждые 30 минут вставайте из-за стола и выполняйте несложные физические упражнения. Иногда достаточно походить 5—7 минут, но время от времени надо все-таки утрудять себя приседаниями и наклонами.

2. От руководства, не стесняясь излишней требовательности, настойчиво попросите заменить обычную мебель на функциональное кресло и специальный стол, соответствующие вашим антропометрическим данным. Вы должны иметь возможность по своему усмотрению менять наклон корпуса, высоту пульта с клавиатурой, высоту и наклон экрана дисплея.

3. При работе с дисплеем регламентируйте яркость фоновое свечения экрана, яркость и контрастность изображения, цвет экрана и высвечиваемой информации, частоту мелькания изображений, толщину линий.

4. Чтобы избежать переутомления центральной нервной системы и активации гипоталамо-гипофизарной системы, старайтесь хоть иногда отвлекаться от дум, связанных с работой. Конечно, сосредоточенность — это прекрасное качество, но если вы на минуту направите свой взор в туманную даль и подумаете, чем бы таким вкусеньким порадовать своих домашних на ужин, то никто вас не осудит.

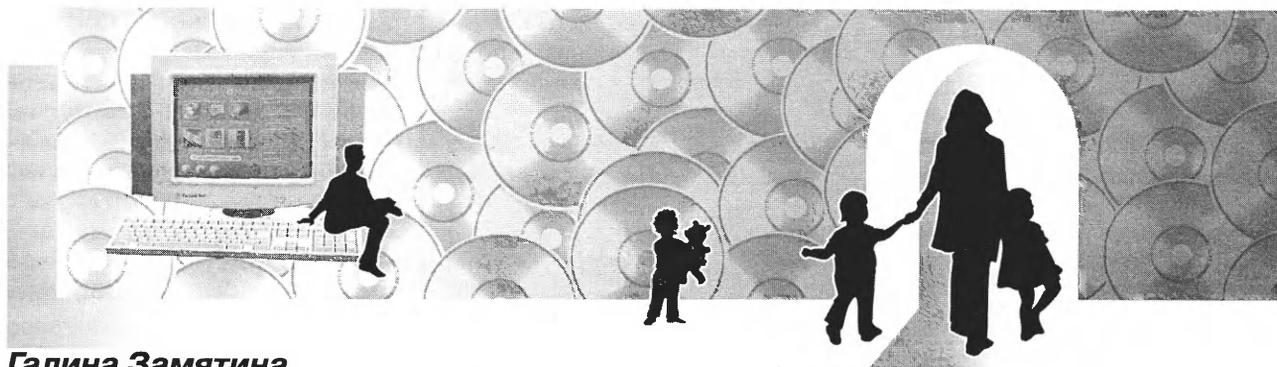
5. То, что при работе с компьютером необходим защитный экран, знают все, но если ваш начальник этого не знает, откройте ему глаза и постарайтесь не работать с компьютером без этого "намордника".

6. Вообще говоря, с момента установления беременности старайтесь избегать лишних контактов с компьютером.

Следуя этим несложным указаниям, вы легко подружитесь с компьютером и превратите его из врага в доброго помощника, с которым приятно проведете не один рабочий день.

Галина Марцинкевич

СЗНЦ гигиены и общественного здоровья и клиника профпатологии



Галина Замятина

Медиатека в школе

Медиатека — явление пока еще новое для школы. По сути это информационный центр, выполняющий одновременно роль библиотеки и видеотеки, обладающей мощной компьютерной поддержкой, в первую очередь для работы с современными технологиями на CD-носителях, в локальной сети и в сети Интернет. Медиатека должна иметь книгохранилище с базой данных для поиска книг и периодики, видеозал с телевизионной и видеоаппаратурой, компьютерный центр, в котором кроме мультимедийных ПК есть также принтер и сканер, используемые как учащимися, так и педагогами.

Информационные носители, как правило, представлены библиотекой справочной и периодической литературы, фондом видеокассет и слайд-альбомов, коллекцией компакт-дисков с обучающими и познавательными программами. Все эти составляющие постоянно пополняются, причем не только за счет покупок, но и работами, выполненными учителями и школьниками.

Активная роль медиатеки (помимо постоянного пополнения информационных источников) заключается в оказании информационной под-

держки, содействию в проведении уроков и практических занятий по освоению мультимедийных технологий.

Медиатека в нашей школе — одно из самых любимых детьми мест работы. После уроков школьники приходят сюда выполнять домашние задания, писать доклады, рефераты по заданным темам, а многие — восполнить пробелы в своих знаниях по отдельным предметам с помощью виртуальных учебников и мультимедийных курсов. В компьютерном центре учеников обычно куда больше, чем в читальном зале, а это значит, что современные информационные технологии более привлекательны и интересны для них.

Если при первых посещениях школьниками движет просто любо-

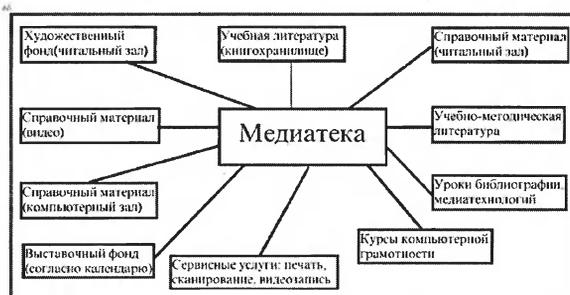
пытство, "Энциклопедия вооружения", "Как это работает", "Акулы" и др.), а в дальнейшем дети приходят для серьезной работы по предметам, создания творческих работ.

Классические источники информации уже не могут полностью удовлетворить интерес школьников и учителей, поэтому огромный интерес вызывает работа в Интернет.

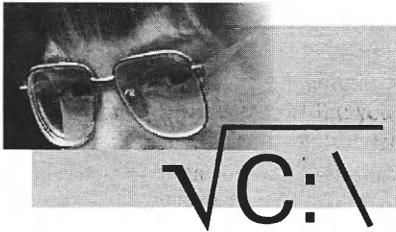
Естественно, есть у нас и проблемы. Интерес к медиатеке налагает на ее работников дополнительные обязанности — повышение собственного профессионального уровня, пополнение фондов, их каталогизация и структурирование, наконец, поддержание общей дисциплины (ведь школьник всегда остается ребенком, которому все интересно). К сожалению, основной наш учебник

— личный опыт. Периодики на эту тему издается крайне мало, да и она не всегда содержит полезную информацию. Очень актуальными, на мой взгляд, были бы обсуждения на страницах печати проблем организации информации, ее структуризации и поиска, сообщения о наиболее интересных и полезных источниках.

Медиатека — наша гордость. Очень хочется, чтобы ее эффективность и ценность как информационного и образовательного центра день ото дня усиливалась.



пытство, что такое медиатека и зачем она нужна, то при повторных визитах — уже познавательные стимулы (их интересуют, например, компакт-диски "Корабельная энцикло-



На сегодня тройка лидеров нашего турнира выглядит следующим образом:

Андрей Ежов — 44 очка,
Павел Чистяков -- 42 очка
Андрей Смеречинский — 39
очков.

Турнир знатоков “Зри в корень”

Уважаемые знатоки и эрудиты!

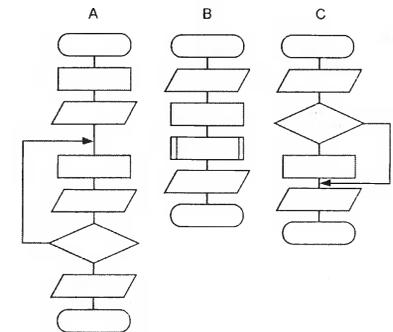
Мы рады сообщить вам, что спонсором нашего турнира выступает одна из крупнейших и старейших компьютерных фирм города — ASCOD. Победителей турнира в конце мая — начале июня ожидают следующие призы спонсора:

- I место —**
17-дюймовый монитор.
- II место —**
струйный принтер.
- III место —**
модем.

Для того, чтобы дать шанс опоздавшим и тугодумам, мы не публикуем пока правильные ответы на первые пять вопросов, предложенные в предыдущем номере журнала. Желающие могут ответить сразу на десять вопросов. Однако на будущее просим иметь в виду, что ваши ответы принимаются только до последнего числа текущего месяца. Пожалуйста, не опаздывайте!

А теперь — следующие пять вопросов:

6. Какая из приведенных ниже блок-схем (и почему) описывает следующий алгоритм-модель агитационной кампании кандидата в депутаты Государственной Думы (**3 очка**).



7. Какие отечественные текстовые редакторы вы знаете? Каждая заполненная строка таблицы — **2 очка**.

Название редактора	Дата создания	Автор

8. Сгруппируйте между собой два списка:

- Вирт, Кнут, Робертс, Лозинский, Бэкус, Борланд, Данилов, Возняк, Нортон, Маккарти, Лебедев, Страуструп, Мостовой, Томпсон, Ритчи.
- ADINF, Apple Macintosh, “Искусство программирования”, PASCAL, AIDSTEST, FORTRAN, МЭСМ, С, DRWEB, “Symantec”, Unix, “Альтаир”, LISP, C++, DELPHI

Каждое правильное сочетание элементов этих групп — **1 очко**.

9. Правда ли, что в составе современного компьютера присутствует устройство, называемое УП-ДнамНИ? (**4 очка**).

10. Кем, когда и где изобретен первый арифмометр, получивший массовое распространение? (**5 очков**).

**ASCOD: Каменноостровский пр., 10,
 м. Горьковская,
 тел. (812) 325-15-55, (812) 326-82-46.**



Игорь Ананченко

Существует целая классификация "компьютерных жителей" — хакеры, крэкеры, кодеры, фризеры, фрекерсы...

Фризеры — телефонные шалуны

Слово "фризер" в отличие от слов "хакер" и "крэкер" встречается в компьютерном жаргоне значительно реже. Как и два последних, этот термин характеризует определенный род деятельности, неразрывно связанный с компьютерной техникой.

Если хакеров часто называют компьютерными пиратами, то фризеров — пиратами телефонными. Правда, то и другое вызывает праведный гнев истинных хакеров и фризеров, которые, если и могут позволить себе подобное определение, то только заменив "гнусный вор", на "благородный разбойник".

Фризеры занимаются недокументированными возможностями систем связи. Они разрабатывают и используют прикладные (хакерские) технологии в таких областях, как проводные и беспроводные телефонные коммуникации (в том числе сотовая и спутниковая связь, транковые системы, радиодлинители, пейджеры), а также любые магнитные, чиповые и бесконтактные карты (в том числе таксофонные, карты метро).

Происхождение слова "фризер" (phreaker) точно не установлено, но скорее всего это новообразование из английских слов phone (телефон) и teaks (проделки, шалости). Это и не удивительно, коль скоро основное поле деятельности фризеров —

телефония во всем ее многообразии. Слово "фризер" из-за сходства звучания часто путают со словом "фрекер", образованным путем сокращения английского словосочетания file request (запрос файлов). Практически каждый член международной любительской сети Фидонет постоянно фрекает (получает) файлы с компьютеров других членов сети через станцию с помощью программы, поддерживающей протокол работы с FTN-сетями.

Фризерскую конференцию, где рассматриваются все темы фрикинга, можно найти в сети Фидонет, называется она RU.PHREAKS. Гейтование этой конференции в Интернет запрещено, в том числе и в режиме Read-only (только для чтения), но тем не менее эху легко найти на множестве русскоязычных серверов новостей, куда она гейтуется нелегально.

Настоящих фризеров, как и хакеров, характеризует отличное знание своей области, упорство в желании достичь своей цели несмотря ни на что, способность разобраться в проблеме даже в том случае, когда техническая документация скудна или вообще отсутствует. Все эти качества могут сделать их незаменимыми работниками в фирмах, занимающихся средствами связи. Так иногда и происходит, но не всегда. Мешает этому жажда экспериментировать, не останавливаясь ни перед чем, в

том числе и перед законом. Конфликт с законом особенно обостряется, когда становится ясно, что те или иные разработки изобретателя могут быстро обогатить его, хотя и криминальным путем.

Из жизни фризера

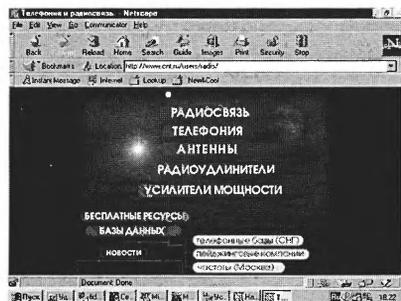
Эта история произошла во времена, когда сотовые телефоны в нашей стране стали доступны нарождающему классу новых русских. Известно, что поминутная оплата за использование мобильного телефона достигает значительных размеров. Умами фризеров овладела идея, а нельзя ли модернизировать сотовый телефон так, чтобы можно было звонить с него, а система связи опознавала бы его как телефон другого человека, которому в итоге и будет выставлен счет за разговор.

Таковыми переделками фризеры занимаются и сегодня, но сейчас изготовить подобное устройство значительно сложнее, так как технические средства борьбы с несанкционированным подключением постоянно развиваются. Хотя пользователи сотовых телефонов — люди с достатком, деньги свои они считать умеют и терять их не любят. Некая фирма, обслуживающая клиентов, стала нести не только финансовые убытки, существенно страдал ее имидж. После множества безуспеш-

ных попыток сотрудники фирмы выловили фрикера, который занимался переделкой сотовых телефонов и продавал их любителям бесплатных звонков. Молодой человек был вывезен в ближайший лесок, где его заставили откопать приличных размеров яму, после чего ему был предложен совершенно свободный выбор: или она становится его могилой, или он навсегда завязывает с фрикингом и становится сотрудником компании.

За короткий период времени эксфрикер не только возместил компании все убытки, но и стал зарабатывать намного больше, чем получал от занятий фрикингом, так как знакомство с технической документацией фирмы позволило ему сделать несколько усовершенствований, снижающих себестоимость предоставляемых ею услуг.

Отмечу, что не всегда все кончается так благополучно. Начинающий фрикер рискует не только встретиться с представителями закона, но и нарваться на крутого мафиози, к



трубке которого он подключился. Нельзя не сказать и о том, что некоторые фриkerы поддерживают постоянные контакты с представителями криминального мира, так как вопросы перехвата пейджинговых сообщений, телефонных и радиоразговоров интересуют не только ФСБ.

Таксофонные карты

Без внимания фриkerов не остался и вопрос разработки эмулятора таксофонной карты или возможности зарядки уже существующей. Читатель должен понимать, что в уважающем себя журнале нельзя опубликовать схему эмулятора так-

софонной карты по той простой причине, что использование этого устройства незаконно, а некоторые люди так устроены, что не могут устоять от соблазна сделать и использовать. Остановлюсь только на стратегии поиска информации, попутно указывая интересные технические детали и ссылки на наиболее известные сайты Интернет.

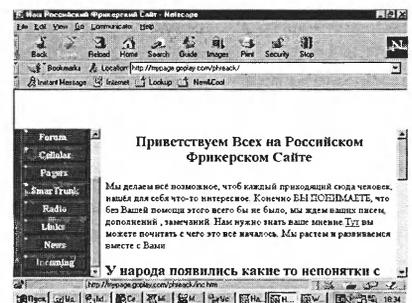
Общеизвестно, что около 80% секретной информации разведка получает, обобщая и систематизируя информацию из открытых источников. Учитывая это, начинающего фрикера опытные коллеги обычно отсылают читать техническую документацию. Ее можно найти не только в библиотеке, но и на сайтах производителей и продавцов радиоэлектронной аппаратуры, например, www.microchip.ru. На них вы встретите также ссылки на другие сайты, а на некоторых и форумы для обсуждения технических проблем.

Например, на популярном сайте www.hackzone.ru одна из ссылок приводит на <http://www.cnt.ru/user/radio> — интересный сайт, титульный лист которого вы видите на рисунке. Другая — на "Российский Фрикерский Сайт" <http://mypage.gorplay.com/rhreaks>, хотя по моему мнению его название лишь частично соответствует истине. Подлинно фрикерские сайты полностью анонимны, известен только псевдоним создателя. Как правило, такие сайты долго не живут и, будучи закрыты в одном месте, появляются в другом. Иногда авторы подобных сайтов указывают свои настоящие имена, но закрывают доступ к самым интересным областям сайта, который открывается по паролю только для своих, надежных и проверенных людей.

Обратившись на сайт, связанный с банковской техникой, например, www.banktech.spb.ru, получаем обилие разнообразной информации как по самим картам, так и по устройствам для работы с ними. Выясняем, что практически все карты имеют стандартный размер CR80 (86 x 54 мм, толщина 0,76 мм) и изготовлены из поливинилхлорида с напесованной ламинирующей пленкой с обеих сторон. Карты могут быть со встро-

енным процессором (smart card) или без него. Естественно, что карта со встроенным процессором более дорогая и используется там, где предъявляются повышенные требования к защите записанной на ней информации. Карты, использующиеся в турникетах метро и практически во всех телефонах-автоматах не имеют встроенного процессора.

Поиск информации на официальных сайтах поставщиков банков-



ской техники и выяснив, что там можно приобрести все необходимое для записи магнитных карт, обратимся к сайтам неофициальным. Ведь даже имея устройство, которое способно сразу или с небольшими доделками произвести запись, мы не достигнем цели — не знаем, что надо записывать. Просмотрев несколько анонимных фрикерских сайтов, не могу не назвать особо мне понравившийся http://www.chat.ru/~sly_fox, который открыл Хитрый Лис. Возможно, что сайт будет еще жив к тому времени, когда вы прочтете эту статью.

Закончив поиск, получаем практически всю нужную информацию. Приведу лишь некоторые выдержки, оставляя без изменения текст источника:

"Телефонные карты в автоматах г. Москвы от АО Московская Городская Телефонная сеть могут быть 6- или 8-контактными и различаться количеством кредитных единиц. Например, 50 единиц с 6 контактами

- Data from card -
- 60 10 03 00 00 23 06 40
- 00 00 00 03 01 FF 38 00
- Data decoded -
- Serial number: 0039896064
- Units left: 17

Теперь те, которые на 60 единиц с 8 контактами.

— Data from card -
60 10 03 02 00 4C 00 02
00 00 00 07 01 FF 04 00
— Data decoded -
Serial number: 1073754624
Units left: 25"

Для тех, кого интересуют таксофонные карты Санкт-Петербурга, информация другого фрикера:

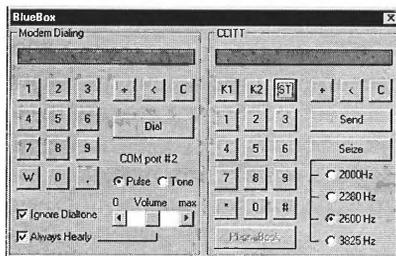
"Питерская карта подобна московской, мне удалось расшифровать метод кодирования кредитов. Выжея, наверное, кредитов 15, когда расшифровывал. На кодировку кредитов 16 байт не нужно, по крайней мере в том виде, как мы ее считывали (а считывали мы ее побайтно сдвигом 8-битовых посылок), 50 юнитов были закодированы двумя байтами. По этой идеологии для кодирования 1000 юнитов надо 4 байта. 1. Один бит отбрасывается (младший). 2. Оставшиеся 7 битов кодируют цифру в 8-миричной системе. Т.е. 50 юнитов (octal 62) будут выглядеть так (бит неизвестного назначения помечен "-?"):

0000000? | 0 либо 0000000?
0111111? | 6 0100000?
0000011? | 2 0000010?"

Синий Блок

Записав нужную информацию на карту, можно обмануть телефонный аппарат, а можно ли обмануть аппаратуру самой АТС? Оказывается, что да. Класс устройств, собранных для этой цели, называется Blue Vox (голубой ящик), а в русской терминологии — Синий Блок. Идея состоит в том, чтобы осуществить перехват управления, для чего нужно "после установки соединения послать в линию с вызывающей стороны сигнал частотой 2600 Гц. Оборудование на обеих станциях интерпретирует это как команду разорвать соединение, что и произойдет. Абоненты на обеих сторонах услышат короткие гудки. Однако оборудование производит сброс не сразу, а спустя примерно 2 секунды. Если сигнал 2600 прервать до истечения этого времени (0.8 с), транк будет отключен, но вызывающий абонент останется подключенным к своей АТС дальней связи... Вызывающий абонент при помощи Синего Блока выдает в линию эмуля-

цию ДЧ посылки удаленной станции, заставляя оборудование своей станции выполнять соединение. Его станция будет думать, что работает под управлением удаленной станции, и выполнит указанное ей (а на самом деле — абонентом-блюбоксером) соединение."



Фрикеры в своей деятельности широко используют компьютерную технику и многие из них являются еще и хакерами высокой квалификации. Одним из них была разработана компьютерная "реализация Синего Блока, использующего звуковой модем или звуковую карту (WSS-совместимую) для посылки сигналов в телефонную линию. Звуковая карта присоединяется к линии через адаптер, включающий в себя гальваническую развязку (трансформатор) и противоместную схему для возможности записи и анализа обратных сигналов. Как показано на рисунке, блок имеет два наборных поля с необходимыми для гибкой работы настройками, для стандартного набора и набора тонов по МККТ. Программа генерации тонов использует заранее записанные в формате Microsoft PCM *.wav звуки, занимающие на диске всего 38К."

Не надейтесь на Авось!

В своем рассказе о фрикерах я сознательно не касался широко известных в узких кругах историй о хитрых и способных представителях этого сообщества, получивших большие деньги от своих авантюр. Такие сообщения в избытке встречаются в бульварной прессе, приписываемой по незнанию все произошедшее компьютерным хакерам.

Я постарался привести конкретные примеры фрикерских технологий, естественно, в таком виде, чтобы использование этой информации в целях фрикинга было невозможно. Не спорю, что у некоторых читателей может возникнуть мысль, а не податься ли во фрикеры? Таким предлагаю крепко подумать и вспомнить поговорку "сколь веревочке не виться...". Всем остальным желаю не стать жертвой фрикером. Помните, что многие проблемы возникают от нашей беспечности. Многим владельцам сотовых телефонов просто лень идти в фирму и ставить новую прошивку на свой аппарат с защитой от несанкционированного подключения: "Авось и так сойдет, ведь телефон-то работает."

Я рисую на экране

Мы продолжаем конкурс компьютерных художников, объявленный в предыдущем номере журнала. Предлагаем вашему вниманию работу Виктора Зайцева.

Всем, кто решил прислать свои работы на конкурс, напоминаем, что для печати в журнале необходимо разрешение 300 dpi (формат предпочтительно tif или jpg), максимальный размер — не более 15 см.



Зайцев В. С. "Моя Родина"
Пентиум-166MMX, 128 Мб ОЗУ, Photoshop 5.0



Политики России в Интернет

Игорь Ананченко

Компьютерный мир не связан напрямую с политикой, но результаты политической деятельности постоянно ощущает на себе каждый его представитель. Августовский кризис затронул не только сильных мира сего, но и всех нас. Рядовой геймер несколько раз подумает, прежде чем купить на толкучке игровой диск по возросшей в 3—4 раза цене, а при мысли о несбыточности покупки монстра-ускорителя или нового процессора так и встает перед глазами фрагмент рекламы "иногда все кажется блеклым и унылым, ничто не радует!". Кажутся скучными и занудными журнальные описания игр, выполненные по набившему оскомину шаблону "пришел — увидел — замочил". Сообщения об успехах хакеров "там", вызывают лишь скептические замечания "здесь" — зачем ломать банкоматы наших банков, когда сами банки не в состоянии zapравить их валютой? Даже Интернет не согревает душу набором красочных картинок с силиконовыми прелестями наших и не наших див, а в глазах просто рябит от баннерной рекламы.

Если вам так и хочется сказать нашим политикам "Вы в ответе за то, что сделали с Россией" или просто получить заряд оптимизма от мысли, что сейчас все просто прекрасно по

сравнению с тем, что еще будет, посетите сайты наших политиков.

Официальные сайты государства Российского

Все политические сайты можно разделить на две группы — официальные государственные и сайты различных движений, организаций, социологических институтов и пр. Первая группа представляет страну в Интернет. Обратившись к титульной странице государственного сайта <http://www.gov.ru>, гражданин любой страны может прочесть краткую информацию о Российской Федерации на русском или английском языках, а затем перейти на страницу,



посвященную одной из выбранных ветвей власти. Если вы хотите обратиться лично к президенту страны, переходите на страницу [\[www.gov.ru/mail.thm\]\(http://www.gov.ru/mail.thm\) и заполняйте форму для отсылки вашего сообщения. Обязательными для заполнения являются следующие поля: ваши фамилия, имя, отчество; e-mail адрес; гражданство; текст сообщения. Есть еще несколько полей, которые можно заполнять по желанию.](http://</p>
</div>
<div data-bbox=)

При виде обязательных к заполнению фрагментов на ум приходят слова из песни: "Анонимки отменили, чтобы знать наверняка точный адрес и фамилию и приметы дурака". Впрочем, если вы по каким-либо причинам не можете указать подробные сведения о себе, вам предоставляется возможность отправить обычное электронное сообщение по адресу: president@gov.ru. Интересно, куда попадают такие письма — сразу в корзину или представителям соответствующих спецслужб?

Если президент болеет или вас интересуют не вопросы мировой политики, а зарплата, которую правительство не платит вам несколько месяцев, обратитесь к нему напрямую. Начинать можно прямо с его главы, отправив сообщение по e-mail на специальный адрес: primakovu@worldru.com.

Сайты политических и общественных движений России

Покинув скучные официальные государственные сайты с их строгим этикетом, перейдем на сайты политических деятелей, бывших и настоящих, на страницы политических движений и блоков. Здесь ясно прослеживается закономерность: чем менее значительно движение, тем громче и радикальнее призывы, обрушивающиеся на вас со страниц сайта ("Ах, моська, — знать она сильна, что лает на слона!"). Сайты бывших политиков отдают желчью. Видно, что их создатели очень хотят донести до читателей главную мысль: мы "хотели, как лучше, а получилось как всегда. И получилось так потому, что нам не дали реализовать свои идеи".

Если вы хотите начать с наиболее информативных и выдержанных сай-

тов, посетите monitor.world.ru. Здесь вы найдете не только оперативные новости о рынках цветных металлов, нефти, газа, но и политическую информацию — "Общественный канал. Москва. Белый Дом. Е.М.Примакову...". Обратившись к странице сайта www.hi.ru/golos.asp, вы узнаете о том, кто стал бы президентом, проводись выборы сегодня. Приводится статистика ответов членов компьютерного сообщества, которую вы можете дополнить, отдав свой голос понравившемуся кандидату.

Итак, посмотрим на сайты политических движений. Из соображений объективности я просто взял статистику русскоязычной поисковой службы Рамблер www.rambler.ru из раздела "Политика" и рассказал о наиболее посещаемых, а значит и, предположительно, наиболее интересных сайтах.

Первые три сайта, открывающие список в разделе "Политика", являются информационными сайтами политических новостей:

1) "Полит.Ру — Общественно-политическая ежедневка!" <http://www.zhurnal.ru/polit/>

2) "ФОРУМ. Политическая жизнь." <http://www.forum.msk.ru/>

3) "Новости дня. События, факты, комментарии." <http://www.park.ru/news.asp>.

Последний довольно часто меняется местами с сайтом "Советская Зона — Вся правда о Великой родине СССР!" <http://www.sovietzone.com/>.

Открывает список политических движений сервер движения Г. Явлинского "Объединение "Яблоко" <http://www.yabloko.ru>. На сайте вы можете найти не только информацию о самом объединении, но и сведения о бюджете страны на 1999 г.

Рейтинг сайта "Демократический выбор России" <http://www.dvr.ru/>

отстает ненамного. По содержанию — обычный джентльменский набор сайта политического движения: программные документы, гостевая книга, линки и др. Цветастое оформление данного сайта, может, и произведет на кого-то впечатление, но лично мне оно не понравилось — вызывает ассоциации с аляписто-разукрашенной матрешкой.

Остальные места в первой десятке занимают политические сайты ближнего зарубежья.

Закрывает десятку сайт "Русское Национальное Единство" <http://www.rne.org/>. Строгое оформление, лаконичная и емкая подача материала об этом движении, по моему мнению, выгодно отличают данный сайт от других. Возможно, что такой стиль подачи материала обусловлен еще и тем, что политика лидера РНЕ А. Баркашева предельно ясна, и проводит он ее без оглядки на возможность создания каких-либо бло-

ков с другими партиями без боязни потерять возможного союзника.

10—11 место в рейтинге, как правило, занимает сайт С. Кириенко <http://www.kirienko.ru> и его федерального движения "Новая Сила". При входе на сайт задается убийственный по глупости вопрос: "Считаете ли вы себя экономически самостоятельным человеком?" и две кнопки Да/Нет. Щелкнув на любую (!) вы попадете на главную страницу сайта <http://www.kirienko.ru/main.htm>. На самом сайте, помимо разных материалов о движении и его лидере, имеется несколько гостевых книг, в которых вы можете высказать свое мнение и о движении, и о сайте. Непонятно только, почему вебмастер сайта так держится за вопрос на титульном листе, отвергая многочисленные пожелания гостей. Не могу сказать, что сообщения в гостевой книге просто не читают — те из них, что высказаны с использованием ненормативной лексики, удаляются незамедлительно.

Завершая рассказ о сайтах политических движений России, не могу не привести еще один сайт, на который обиженные демократы в компьютерных диспутах частенько посылают друг друга. Читатель, наверное, уже догадался, что это сайт их злейшего врага — коммунистов "Официальный Web-сервер Коммунистической партии Российской Федерации". Не буду останавливаться на методах руководства и принципах данной партии, которые хорошо всем известны. Адрес сервера www.kprf.ru.

На этом я завершаю небольшой обзор политических сайтов России, не без основания полагая, что многие читатели порядком устали от политики, а заинтересовавшиеся материалом продолжат изучение политических сайтов самостоятельно.



Admiral Telecom

Весь спектр услуг Интернет

- высокоскоростной канал в Internet
- гибкие и выгодные тарифные планы
- отсутствие абонентской платы
- бесплатный почтовый ящик
- услуги web-хостинга и web-дизайна
- подключение по выделенным каналам



<http://www.admiral.ru>

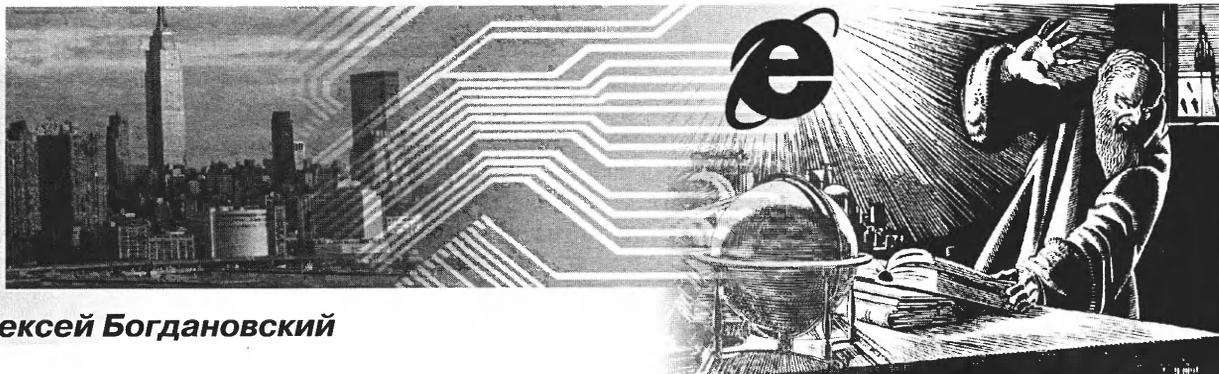
- Internet-карты на 25, 50, 100 и 150 часов

<http://cards.admiral.ru>

Невский пр., 170 офис 28
тел/факс (812) 327-8200

ул. проф. Попова, 47 (ЛДМ), офис 720
тел/факс (812) 234-5576, (812) 234-4913

Если Нострадамус прав, Интернет не понадобится



Алексей Богдановский

Предсказания и предсказатели в Сети

Неисчислимо количество халявы в русской зоне Интернет. Эту простую истину я усвоил, когда дела потребовали обратиться к оригиналу "Центурий" Нострадамуса на среднефранцузском языке. С горечью прикинув, сколько времени и денег уйдет на приобретение репринта издания 1568 года или хотя бы ксерокопии, я набрал в поисковом окне "Рамблера" слово "НОСТРАДАМУС" и в первой же ссылке обнаружил <http://www.astrologer.ru/nostradamiana>. О чудо! Здесь был весь французский текст, включая предисловия, дополнения и даже подделки — 500 килобайт одного только текста! В том числе и единственный русский подстрочный перевод, опубликованный в 1992 году в Киеве и совершенно недоступный вне Публичной библиотеки!

Приятно удивило то, что разработчики сайта гуманно позволили выбирать количество загружаемой графики в зависимости от скорости модема — от "text only" до "high resolution".

Там же, на astrologer.ru, только в разделе "предсказания", развернулась бурная дискуссия по поводу 72-го катрена (то есть четверостишия) X центурии Нострадамуса. Катрен звучит так (в моем переводе):

Год 1999, месяц семь (или сокращенное "сентябрь")

*С неба придет великий царь ужаса
Воскресит великого короля Анголмуа
До и после Марс будет счастливо
царствовать.*

Если учесть, что из тысячи с лишним катренов Нострадамус датировал всего девять, событие намечается явно экстраординарное. Американец Стивен Полас в книге "Нострадамус, 1999" утверждает, что во время солнечного затмения 11 августа 1999 года (седьмой месяц по Юлианскому календарю, которым пользовалась средневековая Франция) мы обнаружим возле Солнца комету, которая в сентябре грохнется где-то в районе Атлантики. После этого начнется война с "Новым Чингисханом" откуда-то с Востока (не Ближнего ли, часом?).

Другие участники дискуссии справедливо замечают, что хоть он и Нострадамус, но из семи датированных катренов реально сбылись только два. Но я все равно встревожился. И запросил "Рамблеру" ссылки на "ПРОРОЧЕСТВА*" (звездочка значит "с любым окончанием").

Ни за что не догадаетесь, какой сайт был назван первым. <http://www.aum-shinrikyo.com>. Он работает на русском языке и предлагает весьма оригинальное прочтение упомянутого катрена устами Секо Асахары:

*1999 год, седьмая Луна
С небес спускается великий правитель
страха*

*Воскрес великий правитель Моисей,
посланник богов
Перед будущим Марс будет править в
соответствии с предсказанием санскритского учения.*

Оставляю без комментариев.

Весьма понравился мне и "Центр апологетических исследований": http://www.members.tripod.com/~CFAR/splash_r.html. Количество сведений по "новым религиям", причем оснащенных неплохой библиографией, потянет не то что на реферат студенту-социологу, а на обзор литературы к кандидатской диссертации.

Конец света отменяется?

Мрачные пророчества испортили настроение, и я решил поискать что-нибудь обнадеживающее если не у нас, так хоть у них... Зашел на <http://www.yahoo.com>. Пророчества и предсказания там запрятаны в разделе Science/Alternative/Paranormal Phenomena/Divination/Prophecies and Predictions. И сразу наткнулся на три однотипных сайта, посвященных жизни и творчеству великого американского предсказателя Эдгара Кейси (1877—1945).

Кейси предсказал дату битвы на Курской дуге (причем внятно произнес слово "Курск"), независимость Индии, создание Израиля, убийство Кеннеди и многое другое. Причем все эти предсказания запротоколированы, подписаны профессорами

(один из которых скончался в 1940 году, так что подделка исключена) и хранятся в Институте Кейси в Атланте. Так вот, согласно Кейси, после 1998 года произойдет инверсия магнитных полюсов Земли, за которой последует серия глобальных катастроф, пик которых придется на 2001—2002 год. Н-да...

Впрочем, есть и утешительные прогнозы. На украинском сайте <http://www.users.lucky.net.ua/~sophya> я обнаружил очерк-интервью Андрея Нарышкина о Бойке Цветковой — одной из ближайших помощниц Ванги. Так вот, со слов Бойки, Ванга в 1995 году утверждала, что кроме нескольких крупных, но не глобальных катаклизмов, ничего страшного на рубеже тысячелетий не произойдет. Короче, конец света отменяется.

Российские Нострадамусы

Совсем съехав крышей от грядущих перспектив, я решил установить: предсказывал ли хоть один астролог финансовый кризис 1998 года? Искать пришлось долго и безуспешно. Наконец, удача улыбнулась мне. Запрос к "Рамблеру" на слово "АСТРОЛОГИЯ" вывел меня на великолепный сайт <http://www.astrologos.ru>. Там лежал прогноз Сергея Шестопалова на 1998 год, сделанный (и опубликованный) в июне 1997 года, до азиатского финансового кризиса. Рискну процитировать:

"Январь-февраль выглядит весьма гармонично... В это время целесообразно делать запасы и откладывать деньги на черный день.

Март пройдет под знаком крупных скандальных афер, терактов и катастроф на море и в воздухе. Это время громких политических скандалов".

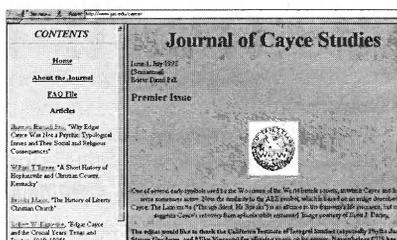
22 марта 1998 года, в понедельник и день весеннего равноденствия (уж не астрологи ли Ельцину нашептали?) было отправлено в отставку правительство Черномырдина.

"Вторая половина года будет отмечена недостатком финансовых средств: рухнули иллюзии о "золотых горах". Именно теперь пригодятся накопления, сделанные в начале года. Правда в августе, конце ноября и первой половине декабря от-

крывается перспектива неплохого заработка, если удастся перебороть лень и депрессию, замешанную на безнадёжности.

Осень в целом будет отмечена влиянием панических настроений и предчувствием катастрофы".

Блеск! 17 августа произошла девальвация рубля сразу в три раза, затем Ельцин отправил в отставку Кириенко и предложил Думе Черномырдина. Ожидались роспуск Думы и гражданская война. Народ начал экстренно скупать продовольствие, и на этом, действительно, можно было неплохо заработать.



Так что, имеет смысл читать предсказания астрологов. Они имеют свойство сбываться.

Но astrologer.ru приглянулся мне не статьей Шестопалова, и даже не безмерным количеством мегабайт специальной астрологической литературы. Он поражает великолепно составленным разделом "персоналии". Здесь есть все о всех известных астрологах с начала нашей эры и до сего дня, от Клавдия Птолемея до Шестопалова.

Особенно рекомендую подборку материалов о Сергее Алексеевиче

Вронском (1904—1996), который учил Шестопалова. Вронский изучал астрологию... в гитлеровской Германии. Попутно, конечно, не забывал снабжать разведанными советскую сторону. Был личным астрологом Рудольфа Гесса и посоветовал тому сбежать в Англию. Во время войны составлял гороскопы Гитлеру, Гейбельсу, Гимлеру. А после войны — Юрию Андропову... Приятная новость: на 2005 год Вронский прогнозировал экономический подъем России, а на 2025 — образование славянского братства. Кстати, прогноз этот был сделан еще в 1992 году. А ведь почти все астрологи "сыпались" на том, что каждый год предсказывали нам подъем экономики...

Кстати, совсем рядом с Вронским и Шестопаловым расположен и "Астропрогноз на первый квартал 1998 года", выполненный загадочной организацией под названием Институт Косморитологии Российской Академии наук. И в нем открытым текстом указано, что 22 марта ожидается отставка правительства! И вот что приятно для продавцов и покупателей компьютеров: по мнению астрологов, после солнечного затмения 17 февраля 1999 года следует ожидать снижения курса доллара (относительно зарплат, надо понимать), хотя окончательной стабилизации следует ожидать только после соединения Юпитера и Сатурна в апреле 2000 года.

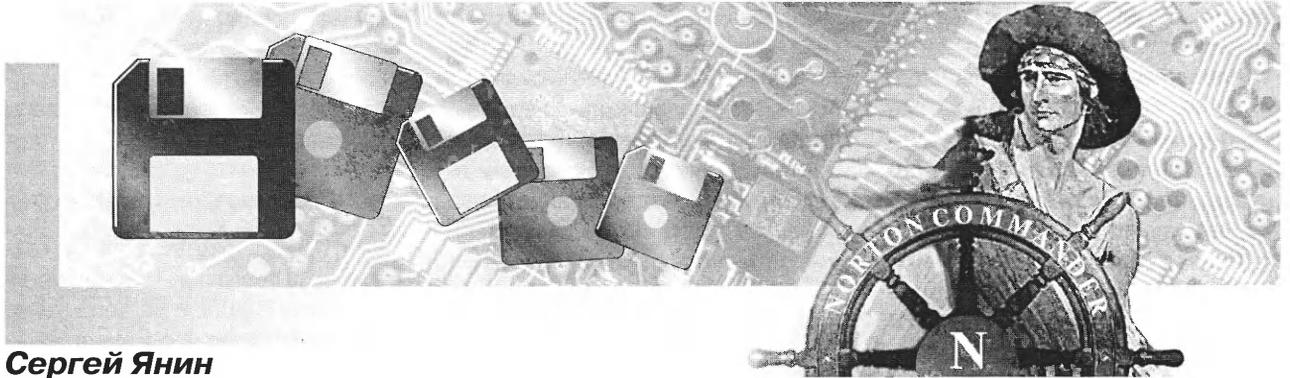
Ну что ж, ждали долго, подождем и еще немного.

Кибер-Фемин-Клуб на Пушкинской — реальность, но не виртуальная

Совсем недавно я был приглашен участвовать в одной выставке, проходившей в арт-галерее на Пушкинской, 10, и с большим удивлением узнал, что здесь же, оказывается, существует Кибер-Фемин-Клуб. И уж совсем меня поразило (мужики, крепче держитесь за стулья!), что в этом уважаемом заведении доступ в Интернет для женщин — бесплат-

ный! Чтобы не дать выплеснуться переполняющим душу эмоциям, ограничусь голыми фактами.

В 1995 году при петербургском гуманитарном фонде "Свободная культура" был основан Кибер-Фемин-Клуб с целью объединения женщин, работающих с новыми медиа. Членами клуба стали философы, художники и активисты, работающие с



Сергей Янин

То, что Нортон прописал!

Давным-давно, годах эдак в 80-х, на заре использования операционной системы MS-DOS (Microsoft творила тогда исключительно корректно работающие программные продукты), винчестеры были огромной редкостью, а все пользователи ПК в качестве накопителей использовали диски килобайт на 180—360. Такого понятия, как каталог, не существовало. Файлы на дискетах хранились в открытую (в корневом каталоге), и для того, чтобы запустить любимую игрушку, требовалось набрать имя ее исполняемого файла, например, A:\digger.com в командной строке. Все были счастливы...

Со временем все чаще в персо-

нальных компьютерах стали появляться винчестеры — нет, не сегодняшние монстры по 3 гигабайта, в то время объем винчестера составлял примерно 10 Мб. Игрушек и программ на винчестере было гораздо больше, нежели на дискете. Все чаще файлы любимых игрушек пользователя имели одни и те же названия, например: game.cfg, и встала проблема: быть или не быть старой игрушке пользователя на винчестере?

Отчасти проблема решалась размещением программ с одинаковыми именами файлов на разных носителях, но стало появляться все больше программ, которые использовали одинаковые имена файлов. Винчестеры стали более вмести-

тельными, и появилось такое понятие, как "каталог", или "директория". Иерархическая структура позволяла хранить файлы с одними и теми же именами на одном носителе, но в разных директориях. Ее поддерживала операционная система MS-DOS версии 2.0, появившаяся в марте 1983 года.

Командная строка уже не удовлетворяла запросам пользователей. Очень долго и мучительно стало набирать длинные пути к нужным файлам. Даже bat-овские файлы уже не могли остановить появление первой полноценной оболочки для работы с файлами.

В то далекое время впервые увидели свет две бело-голубые таблички Пети Нортон (Peter Norton). Этот

Интернет как с социальным и культурным пространством. На протяжении последних двух лет клуб работал над различными женскими проектами. С 1998 года он приступил к реализации проекта, имеющего широкий общественный резонанс. Это проект Интернет-центра для женщин. По мнению членов клуба, именно женщины в России являются социальной группой, отчужденной от новых информационных технологий.

Открытая Интернет-студия для женщин — место, где они могут встречаться, общаться на полити-

ческие, социальные и культурные темы, приобретать навыки в области новых компьютерных технологий, через Интернет взаимодействовать со своими коллегами во всем мире и пользоваться информационными ресурсами Сети.

Центр оснащен постоянным выходом в Интернет, собственным сервером и пятью терминалами. Консультации и тренинговые занятия по работе в Интернет и созданию собственных web-страниц проводят постоянные члены клуба и приглашенные специалисты. Важно, что

женщины могут приходить сюда с детьми. Организовано специальное место для детей, где они могут играть, рисовать, изучать компьютер. К ним будет приставлен воспитатель.

От себя лишь добавлю, что на естественный вопрос: "Есть ли что-нибудь подобное в нашем городе для мужчин?" я получил отрицательный ответ. Так что, господа-товарищи по несчастью, мужчины, у вас есть только одна возможность проникнуть на халеву в Интернет: радикально меняйте свой пол!

Сергей Людиновсков

файловый менеджер Нортон назвал в свою честь "Norton Commander".

Родилось это "двухтабличное" строение первого файлового менеджера из команды "dir" операционной системы MS-DOS. Эта команда вывела список всех файлов в текущем каталоге.

Первый Norton Commander, хоть и не имел многих функций, которые появились в последующих версиях и стали стандартными для любого файлового менеджера (например, перемещение и удаление каталогов), но получил огромнейшую популярность. Файловый менеджер позволял наглядно оперировать файлами, работать с каталогами, запускать программы из-под себя. Возможность запуска программ прямо из-под оболочки особенно привлекала в то время. Ведь постоянно выходить из нее набирать имя файла в той же пресловутой командной строке уже считалось каменным веком. Командир Нортон становился в умах неопытных пользователей либо операционной системой, либо ее главной частью.

Это мнение полностью ошибочно, ведь Нортон не обеспечивал никаких системных функций. До сих пор, если в файле autoexec.bat не стоит команда загрузки нортоноподобной оболочки, и после загрузки компьютера на экране есть только приглашение MS-DOS, некоторые люди звонят знакомым и с криком: "У меня упала система!" и просят дать им пароль для ее восстановления. Обычно в ответ они слышат недовольное: "Набери ты c:\nc\nc", после чего следуют гудки — кому охота объяснять расположение нужных клавиш на клавиатуре?

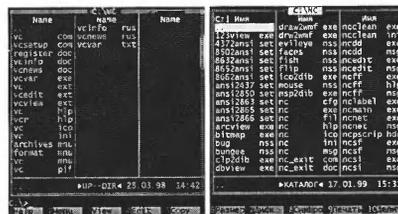
Как известно, хорошую идею пытаются воплотить в жизнь многие, но не у всех это хорошо получается. Так и после появления Norton Commander'a возникло множество других его клонов. Манией написания собственного файлового менеджера заразились буквально все, хоть немного понимающие в программировании люди. И некоторые клоны, среди многих, стали гораздо лучше своего прародителя, хотя и тот выпускался в новых версиях. Пик

клонирования Нортон пришелся на 1991—1993 годы.

Сейчас насчитывается около 25 довольно популярных и корректно работающих клонов Командира Нортон. Из них только пять получили международное признание. Радует то, что три из них созданы нашими соотечественниками, современными "левшами".

Итак, самые известные дети (клоны) Командира Нортон: Volcov Commander, Windows Commander, Windows Explorer, DOS Navigator и FAR.

Давайте познакомимся с каждым...



Volcov Commander

Этот "волчонок" создан в 1991 году Всеволодом Волковым и тоже назван в честь своего создателя. Данная оболочка не обладает большим количеством функций, но реализованных в ней функций более чем достаточно для работы простого пользователя. Оболочка занимает меньше оперативной памяти, чем все ее родственники, и рассчитана на применение на 286, 386 машинах. Ее несомненным достоинством является малый размер самой оболочки: она занимает около 300 Кб в отличие от своих собратьев, которые "везят" по несколько мегабайт.

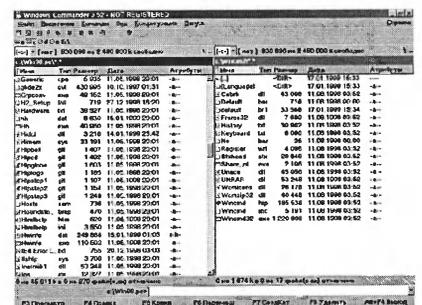
Вы, наверное, сейчас улыбаетесь, и говорите: "Ну, метром больше или меньше, какая разница!". Не спорю, на винчестере в несколько гигабайт размер файлового менеджера не так уж и важен. Но Volcov Commander — это оболочка не для пентиумов. Он "не понимает" длинных имен, не умеет работать с локальной сетью и т.п. Его единственная задача — копировать, перемещать, создавать файлы и директории. На данный момент Volcov Commander проживает в основном на слабых машинах и системных

дискетах. Разработка новых версий этой программы прекращена и последней, сильно глючной версией является 4.99 alpha. Используется же, в основном, версия 4.0.

Windows Commander

Нет, вы ошибаетесь. После установки этой программы ваша дорогая и любимая Виндовс не перестанет глючить, а отдавать приказы вы ей не сможете. Windows Commander — это яркое и броское название одного из самых популярных файловых менеджеров за рубежом. Оболочка является 32-разрядной и работает из-под Windows'95 или выше. На данный момент в версии 3.53 реализованы практически все возможности для профессиональной работы. В программе вы найдете все, что душа пожелает. Здесь вам и FTP-клиент, и разрезание файлов, и возможность зашифровки, работа с локальной сетью и т.п. Прибавьте сюда красивые оформления, возможность раскраски панелей в любой цвет, который вам позволит создать ваш видеоадаптер и монитор.

В России этот командир не получил столь большого распространения, как на Западе. Первое, что сразу бросается в глаза, это то, что программа при каждом запуске настойчиво просит зарегистрироваться, а регистрация стоит 32 баксика. Ну, ясное дело, хоть Россия и страна дураков, но таких, которые станут



платить деньги за какие-то байтики-битики, у нас нет. И приходится каждый раз тыкать в одну из трех кнопок, подрывая финансовое положение автора программы и нарушая законы об авторском праве.

Да и само название Windows

Commander действует на россиянина как красная тряпка на быка. И вообще, по сравнению с привычным, нарисованным в псевдографике Нортон или Волковым этот командир смотрится непривычно. Данной программе не суждено стать основным файловым менеджером России. Так что, с россиянами создатель программы Christian Ghisler явно просчитался.

Windows Explorer

Этот файловый менеджер, рожденный в недрах Microsoft, поставляется с операционной системой Windows'95 и выше. Именно поэтому он и получил распространение. После того, как операционная система установлена, пользователю сразу же хочется начать работать с длинными именами и локальной сетью. Для этого старый файловый менеджер не подходит, а оперировать с папками неудобно. Единственный выход из ситуации — Windows Explorer.

Интерфейс данной программы сильно отличается от других подобных программ. Слева расположено дерево каталогов, справа — содержание выделенного каталога. Для кого-то это удобно, для кого-то нет. Использование Windows Explorer'a чаще всего прекращается после установки нормального файлового менеджера на компьютер.

Небольшого набора функций функций вполне достаточно для работы, но неизменяемость интерфейса и постоянные глюки не придают этому файловому менеджеру большой популярности. Ситуация улучшается при установке Internet Explorer v4.0, что дает в основном только косметические доработки.

DOS Navigator

Эта оболочка, едва увидев свет в 1991 году, сразу же стала сверхпопулярной. В то время основной операционной системой была MS-DOS. И DOS Navigator стал самой крутой оболочкой того времени. Правда, нормально работал он в основном на 386-х машинах, 286-е довольствовались другими оболочками.

Разработчики из RIT Research Labs (Молдова) не пошли по накатанному к тому времени пути "синих табличек". Они создали собственный дизайн программы (раскраска по умолчанию является коричнево-белой, хотя и поддерживается вид "синих табличек"), собрав в нем все самое лучшее из других оболочек и добавив свое. К тому же это была одна из немногих оболочек того времени, которая позволяла раскрашивать все, что можно, в большое количество цветов. Для такой красочности пришлось опять же пожертвовать совместимостью с устаревшей техникой. DOS Navigator не поддерживал видеоадаптеры CGA и Hercules.



По функциям среди DOS-оболочек DOS Navigator — самый развитый файловый менеджер. Эта программа уже выходит за рамки привычного понятия "файловый менеджер". В нее включены функции "вырезки" экрана, записной книжки, реаниматора диска, форматирования дискет, калькулятора, электронных таблиц, урны, временной панели, работа с модемом и многое другое. В DOS Navigator'e получили воплощение практически все идеи современного файлового менеджера.

Даже учитывая то, что DOS Navigator — 16-разрядная оболочка и не работает с длинными именами, версию 1.50 build 002 используют многие пользователи и по сей день.

FAR

File Manager — так просто и просто назвал свое творение Евгений Рошаль, автор лучшего архиватора RAR. Завершив работу над RAR'ом, он создал свой файловый менеджер, кото-

рый полюбился всем — и русским, и буржуйам. Программа хоть и не является бесплатной, никаких прикрасов на эту тему в ней нет.

Сама программа создана как консольное приложение для Windows и, естественно, является 32-разрядной. Хотя в этом файловом менеджере и не присутствует такое огромное количество функций, как в DOS Navigator'e, в нем собрано все, что необходимо для удобной и профессиональной работы. Ведь в DOS Navigator'e большая часть функций не использовалась никогда.

Особенностью этого файлового менеджера является возможность подключения дополнительных внешних модулей — "плагинов". В виде плагинов реализован FTP-клиент, временная панель, работа с сетью.

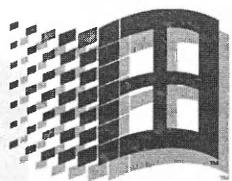
FAR поддерживает несколько кодировок, возможно и добавление пользовательских. Это очень удобно для тех, кто работает в области web-дизайна. В стандартной поставке есть файлы поддержки кодировок CP-1251, KOI-8, ISO 8859-5, а также альтернативная кодировка DOS'a.

По-новому организованы типы просмотра файловой панели. Они ориентированы на длинные имена. Помимо обычных "нортоновских" добавлены новые типы, их восемь. Программа позволяет увидеть владельца файла, полное имя, дату создания\модификации и т.п. Пополнились возможности файловой сортировки: в FAR'e можно сортировать файлы не только по имени, расширению, дате, но и по времени доступа, размеру, количеству связей, имени владельца.

На данный момент FAR — та оболочка, которая содержит в себе 99% всех нужных для работы с файлами функций. Он вобрал в себя все лучшее, что было у его предшественников, переведя это в 32-разрядный режим.

И напоследок...

Фирма Symantec специализируется на всевозможных утилитах и про проект Norton Commander забыла. Забыла о тех днях, когда он был Великим и Ужасным...



PC + Windows = Скорость + Стабильность?



Олег Васильев

Windows 9.X. Быстродействие и надежность

Вы не найдете здесь универсальных рецептов, магических заклинаний или наставлений от дедушки Хэкера. Каждый компьютер требует персонального подхода. Я только укажу, что влияет на быстродействие, каковы причины зависаний системы, и что нужно или можно предпринять для решения конкретных проблем.

Воспользовавшись приведенными здесь рекомендациями, вы сможете значительно снизить число сбоев системы, а те, кто найдет в себе силы и уверенность, изучив подробнее затрагиваемые в этой статье вопросы, смогут полностью избавиться от крахов системы и, заодно, значительно увеличат объем свободного пространства на своем жестком диске.

Быстродействие

Во-первых, конечно, жесткий диск. Обязательно регулярная проверка и дефрагментация. С помощью Norton Optimization Wizard или вручную создайте постоянный файл подкачки 50—100 Мб. С помощью Speed Disk перенесите его в начало винчестера (Defrag этого сделать не сможет). Потом размер этого файла можно будет уменьшить.

Чтобы определить необходимый

вашему компьютеру размер файла подкачки, запустите программу "Системный Монитор". Эта программа входит в состав MS Windows'95. Выберите показатель "Диспетчер памяти" > "Занято в файле подкачки", цифровое отображение. Установите вверх всех окон, уберите заголовки и уменьшите окно до маленьких размеров, чтобы не мешало.

Позапускайте разные пакеты, которыми вы пользуетесь, по отдельности и несколько сразу. Полученный размер увеличьте раза в два—три (на всякий случай).

Следующий важный параметр, влияющий на быстродействие — размер оперативной памяти. Сами понимаете, чем больше, тем лучше. При большом объеме физической памяти система меньше использует дисковую память, реже работает с диском. К тому же, можно больше программ запускать одновременно, хотя, чем больше программ, особенно не Microsoft, работает одновременно, тем больше вероятность, что одна из них или вся система повиснет.

Следует также помнить, что каждая работающая программа замедляет выполнение всех остальных программ. Связано это с тем, что Windows — псевдо-мультизадачная среда, программы выполняются не параллельно, а каждая понемножку, и Windows переключает процессор на

выполнение одной программы, потом другой и т.д. (компьютеры с процессором Pentium не исключение). Чтобы вывести список программ, работающих в текущий момент, нажмите одновременно Ctrl+ Alt+ Del. Появится окно "Завершение работы программы" со списком работающих или висящих в текущий момент программ. Любую из них можно отключить с помощью кнопки "снять задачу". Можно, но осторожно.

Explorer — это не проводник, а сама система,

Internat — это не Internet Explorer, а программа переключения языковых режимов клавиатуры,

Systray — программа управления питанием, также выводящая на панель задач значок управления громкостью звука,

Rundll — программа системы, которая находится постоянно в памяти только в том случае, когда вы выводите на панель задач значок управления экраном.

Следует также отметить, что некоторые программы после перезагрузки компьютера снова окажутся в памяти. Их можно отключить, исправив соответствующие строчки в реестре или файлах инициализации. В большинстве случаев комбинация клавиш Ctrl + Alt + Del полезна только для снятия зависшей программы.

Причины зависаний и сбоев MS Windows 9.x.

Сразу скажу, что рассчитывать на особую стабильность работы Windows'95 не стоит. Первая возможная причина краха любой программы — это нехватка памяти. Минимальный требуемый объем памяти, указываемый в документации к программе, чаще всего занижается в рекламных целях. Да, программа работает с таким объемом памяти. Но только в одиночестве и не при полной нагрузке. Особенно это касается графических пакетов. Некоторые производители программных продуктов рядом с числом минимального размера памяти в скобках приводят рекомендуемый размер. Вполне возможно, что именно с рекомендуемым количеством памяти программа работает нормально. Решений такого рода проблем несколько. Во-первых, можно поставить дополнительную память, тем самым заодно увеличив общее быстродействие системы. Во-вторых, можно отказаться от использования такой программы и найти что-нибудь покомпактнее. И, наконец, самый сложный способ — с помощью реестра перед использованием такой программы освободить часть памяти, запретив загрузку некоторых драйверов и программ.

Следующая причина ненадежной работы программы — отсутствие некоторых необходимых этой программе файлов. Такая программа либо вообще не работает, либо через раз зависает, хотя бывает и так, что не работает только одна какая-нибудь функция. Часто нужные файлы при установке программы попадают не в ту папку в которую нужно, и ваша программа их просто не находит. Выяснить, кому каких файлов не хватает и есть ли эти файлы вообще на диске, помогает программа из пакета утилит Нортон "Norton Win Doctor". Один из тестов, осуществляемых этой утилитой — проверка наличия на диске файлов, необходимых для работы программ. К сожалению, проверяются и ищутся только файлы, зарегистрированные в системном реестре, так что для ста-

рых программ Win3.x и MS-DOS эта утилита бесполезна.

Тех, кто решил воспользоваться утилитой Norton WinDoctor, хочу предупредить: если какой-то пакет работает с использованием компакт-диска, то есть оставляет часть своих файлов на CD, утилита выдаст вам целый экран ошибок. На такие ошибки не обращайте внимания, и ни в коем случае не исправляйте их с помощью WinDoctor. Если хотите, укажите в файле autoexec.bat в строке PATH= полный путь к файлам, оставшимся на компакт-диске. Можно вручную изменить в реестре букву диска, на котором искать эти файлы, но предыдущий метод исправления безопасней и проще. Другой недостаток Norton WinDoctor — предлагаемые методы исправления найденных ошибок. Основной предлагаемый способ — удаление регистрационной записи из реестра. Сами понимаете, это ничего не решает.

Еще одна возможная причина нестабильной работы программы — несовместимость с ОС, в данном случае с MS Windows 9.x. Это, конечно, относится к старым программам, особенно для Win3.x. За последние годы многие системные функции MS Windows перешли в разряд устаревших. Они вроде как поддерживаются MS Windows 9.x, но насколько корректна эта поддержка, неизвестно. По крайней мере MS не рекомендует использовать такие функции. Мой вам совет: достаньте Win3.x и скопируйте все основные библиотеки в папку вашей программы.

Последняя причина сбоев, которую я бы хотел обсудить — конкуренция. Как упоминалось, программы MS зависают реже, чем програм-

мы других фирм. Объяснений тут несколько. Во-первых, в стандартных динамических библиотеках Win95 часть функций либо не работает вовсе, либо работает непонятно как, но только не так, как описано в документации MS. Само собой, что MS о таких функциях знает все, а все остальные — практически ничего.

Практические советы

Для пакетов языков программирования: старайтесь не устанавливать на один компьютер пакеты MS и Borland. Если вам нужен какой-нибудь второй языковой пакет — поставьте пакет Watcom. Для графических пакетов спорное сочетание Adobe и Corel, причем глючить будет в основном Corel.

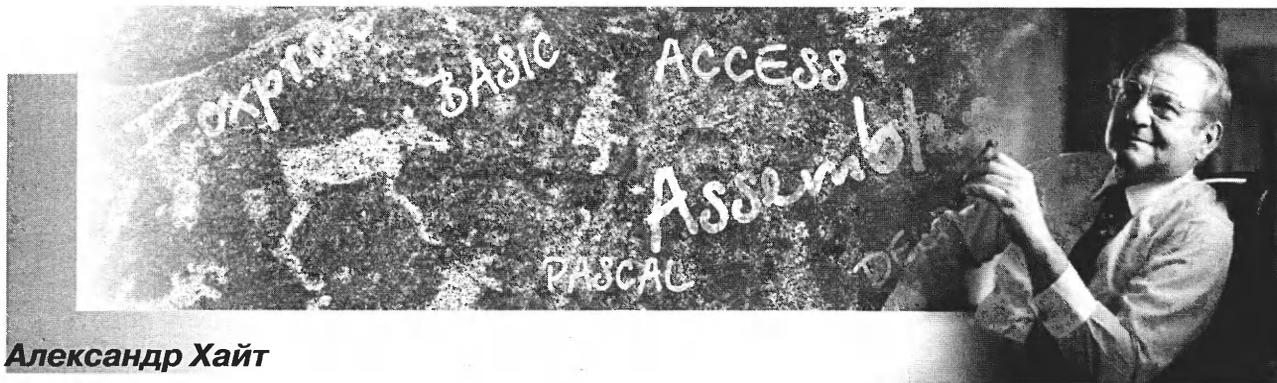
В заключение информация для тех, кто решил плотнее заняться своим компьютером и избавиться от всех программных сбоев. Вам обязательно потребуется редактор реестра, подойдет например RegEdit из Win95 или Norton Registry Editor из утилит Нортон. Версию любого файла можно узнать с помощью пункта меню "Свойства". С помощью программы "Быстрый просмотр" (QuickView) из Win95 вы сможете узнать, какие функции использует файл и из какой библиотеки, а также много другой полезной информации. Неплохая программа MslInfo32 из пакета Visual Basic 5.0.

Кое-что вам придется написать самим, но может, вам повезет и вы найдете нужное в Сети.

Только не забывайте делать резервных копий редактируемых файлов. И обязательно достаньте дистрибутивы всех используемых вами пакетов...

Двенадцать заповедей программиста:

1. Программа усложняется до тех пор, пока не превысит возможности программиста.
2. То, что один программист делает за одну неделю, два программиста сделают за две недели.
3. Если в коллективе есть незаменимый программист, его необходимо уволить.
4. Приоритет ошибки всегда выше приоритета ОС.
5. Отладка есть замена очевидных ошибок неочевидными.
6. Чем больше ошибок в программе, тем легче их исправить.
7. Любая работающая программа устарела.
8. Все ошибки можно считать не-



Александр Хайт

Советы начинающему программисту

Желающих программировать сейчас не много. Пользователю предоставлено столько простых, удобных и привлекательных возможностей, что у него возникает естественный вопрос: "Зачем напрягаться, если все, что надо, уже сделано". На самом деле, чем больше сделано, тем больше надо, так как каждый шаг вперед раскрывает новые горизонты и новые перспективы. Умеющие программировать — самые сильные пользователи, поскольку они знают возможности компьютера "изнутри". Хорошие программисты не останутся без высокооплачиваемой работы. Другое дело, что сил на это занятие приходится класть много, причем, чем дальше — тем больше. Ведь программу надо писать для покупателя в условиях жесткой конкуренции.

Если вы все-таки решили на-

документированными возможностями.

9. Легче самому написать программу, чем где-нибудь ее найти.

10. Если транслятор не нашел с первого раза ошибок в программе, значит, есть ошибки в трансляторе.

11. Никогда не доверяй программисту с отверткой!

учиться программированию, то следующие рекомендации помогут вам в этом начинании или убедят отказаться от него.

Ваш первый язык

Начнем с выбора языка. Можно начать и с абстрактной теории, но ведь хочется как можно скорее получить результат. Не стоит пытаться сразу написать программу под WINDOWS, хотя современные языки и дают такую возможность. Скорее всего, вы в этом случае остановитесь на интерфейсе и не научитесь начинать его содержанием. Ведь и великие музыканты начинают с гамм, а математики — с элементарных задач и теорем. Полезнее первые свои программы разработать под DOS, пусть только для себя и близких друзей.

Лучший язык для первого этапа, по моему мнению — QBASIC. Он вполне структурирован, содержит те же

базовые алгоритмические конструкции, что PASCAL или C, обладает удобной оболочкой и позволяет сразу видеть результат работы. Как и в любой версии BASIC, трудное для начинающих понятие переменной в нем спрятано в режимы умолчания.

Альтернативой этому языку является PASCAL. Он исходно создавался в расчете на обучение студентов. Рано или поздно его надо освоить, поскольку он наиболее структурирован, имеет понятный синтаксис, содержит все конструкции, необходимые для современного программирования. На первом же этапе можно воспользоваться только частью предоставляемых PASCAL возможностей.

Знакомство с другими языками понадобится позднее, а пока, выбрав один из предложенных, стоит заняться им вплотную. Не пожалейте денег, купите учебник. Книжки сейчас стоят недорого, но, право, затрата эта необходима.

12. Программа закончена, когда клиент расплатился.

Непридуманные фразы:

— Зачем вам документация, если я сам в ней разобраться не могу?

— Как результат может быть неправильным, когда он сосчитан на машине?!

— Может быть, эта программа ничего и не делает, зато какой интерфейс!

— Моя программа и не предназначена для выполнения ваших тестов. Для нее подбирались специальные примеры.

— Программа работает, следовательно, она актуальна.

Совет 1. Начинаяте с QBASIC или PASCAL 7 под DOS.

Ваша первая задача

В большинстве пособий предлагается масса примеров для начала занятий. Честно говоря, эта американская система имеет свои плюсы и минусы. Думается, лучше самому поставить себе задачу, а примерами из учебников пользоваться только как средствами ее решения.

Какую же задачу выбрать? Ставьте перед собой реальные цели, помните о гаммах. Вы не сможете сразу же написать собственный DOOM или CHESS. Однако решить математические задачи сможете. Например, сделать "автомат" для вычисления корней системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными или квадратного уравнения с полным анализом вариантов. Конечно, для этих задач есть и готовые инструменты, но свое — это все-таки свое.

Интереснее сформулировать модельную задачу. Например, создать модель своих расходов, допускающую их ввод, вычисление остатка, среднего ежедневного расхода, случайного процесса ценообразования и т.п. На будущее имейте в виду, что содержательная постановка задачи — важнейшая и труднейшая составляющая программирования. От вашей модели может зависеть и выбор языка, и эффективность, и потребительская ценность продукта. Самостоятельная постановка задачи — дело для начинающего сложное. Если фантазии не хватает, воспользуйтесь перечнем задач, приведенных чуть ниже, или возьмите этюд из многочисленных учебных пособий.

Постарайтесь выбрать такую модельную задачу, которую можно было бы выполнять поэтапно, от простого к сложному, осваивая все новые приемы и языковые средства.

Совет 2. Найдите интересную задачу. Упростите ее до предела, реализуйте, немного усложните, снова заставьте работать и так, пока не получите вариант, который вам понравится.

"Алгоритмы + Структуры данных = Программы"

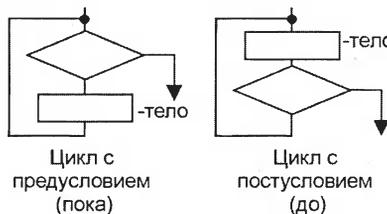
Данный подзаголовок — название знаменитой книги Вирта, описывающей эти компоненты с применением языка PASCAL. Помните, что оба слагаемых равноправны. Разработка программы напоминает выпечку пирога: нужны рецепт (алгоритм), ингредиенты — мука, масло, яйца... (структура данных) и плита (компилятор). Но хвалить или ругать все равно будут кондитера, то есть программиста. Теперь, надеюсь, понятно, почему алгоритмам уделяют больше внимания, особенно на начальной стадии.

Весьма полезно изображать алгоритмы в виде блок-схем. Языки высокого уровня и безбумажный стиль работы "отучили" многих программистов от славной привычки прорисовывать алгоритм и писать хорошие объяснения, в первую очередь для самого себя. В результате — ошибки и непонимание.

Начиная с алгоритмов, желательно ознакомиться со смысловым назначением основных конструкций и их языковым представлением в течение первого же месяца обучения. Хороший стиль программирования рекомендует следующие конструкции:

- Начало—конец
- Ввод—вывод
- Процесс
- Предопределенный процесс
- Решение

Цикл (три вида: итеративный, или цикл со счетчиком, с предусловием и с постусловием).



Это, конечно не полный список, но достаточный на первом этапе.

Совет 3. Изображайте алгоритм графически.

Структуры данных — это описание переменных, констант и типов. Даже понятие переменной является трудным для начинающего, а о массиве и говорить нечего. Чтобы легче было понять, что это такое, как и зачем применяется, полезно поработать с электронными таблицами. В них переменная — это ячейка. Она имеет имя, в простейшем случае это номер строки и номер столбца. Ячейка имеет и тип: текстовый, числовой, денежный — все как в языке программирования. В ячейку записываются значения. Разница между именем и значением вполне наглядна. В электронных таблицах просто увидеть, что такое одномерный и двумерный массивы.

Еще лучше постепенно удалить из исполняемого кода своих PASCAL-программ блок начальной инициализации, заменив его типизированными константами (правильнее было бы называть их предопределенными переменными). С пользовательскими типами лучше знакомиться позже, уже имея опыт написания работающих программ.

Совет 4. Создавая компьютерную модель своей задачи, подробно разработайте структуры данных: что должно вводиться пользователем, что станет результатом, что нужно для промежуточного хранения. Обращайте внимание на данные, которые обрабатываются одинаково. Постоянно совершенствуйте организацию данных в вашей программе.

Совет 5. Чтобы лучше понимать, как же исполняется программа, сразу же освоитесь с возможностями отладки, предоставляемыми средой. Это очень полезно и интересно — видеть, как происходит переход от одной строки кода к другой и как при этом изменяются значения переменных.

Его величество Алгоритм

Даже для не очень опытного программиста переход от одного процедурного языка к другому — дело двух-трех недель. Причина в том, что если алгоритмические конструкции

поняты, то их языковая реализация достигается с помощью простого справочника. Важнее знать как можно больше эффективных алгоритмических приемов, выработанных программистами за 50 лет существования этой деятельности. Простейшие задачи на создание алгоритмов:

1. Математические

Обеспечить ввод фиксированного количества чисел и получение их суммы

Найти скалярное произведение векторов

Ввести две матрицы, перемножить их и вывести результат на печать

Ввести целое число и вывести его на экран, изменив порядок цифр (справа налево)

2. Задачи поиска и сортировки

Найти максимальный и минимальный элементы массива.

Найти номер максимального и минимального элементов массива (если такой номер найден, то значение получается просто, как элемент массива с найденным номером).

Найти номер того элемента массива, значение которого совпадает с заданным (усложненный вариант — найти номера всех элементов массива, отвечающих заданному условию или группе условий).

Произвести сортировку массива (программист наизусть помнит минимум два алгоритма сортировки — "Пузырьком" и "Вставкой").

3. Задачи обработки строк

Поиск подстроки в строке

Вставка подстроки в строку

Удаление подстроки из строки

Для большинства этих действий имеются стандартные процедуры и в PASCAL, и в BASIC. Знакомство с ними профессионалу необходимо, программисту — полезно.

Если найти хорошее описание языка — дело нехитрое, то отыскать книги, содержащие эффективные алгоритмы, труднее. Можно порекомендовать трехтомник Кнута "Искусство программирования" или изданный в 1998 г. учебник "Основы про-

граммирования на" (В.М.Бондарев, В.И.Рублинецкий, Е.Г.Качко), только читать их непросто, особенно для первого знакомства. Приходится учиться на примерах, друг у друга и т.д. Лучше всего, конечно, когда эффективные алгоритмы вам демонстрируют на занятиях, но для этого требуется, чтобы программирование преподавали на достаточно вы-



соком уровне и с интересом, а такое, увы, нечасто встретишь.

Совет 6. Старайтесь найти красивые и эффективные алгоритмы. Обычно они одинаково (с точностью до символики) реализуются средствами большинства языков. Ищите алгоритмы в книгах, на занятиях, в чужих программах. Это те этюды, на которых учатся виртуозы.

Вперед, только вперед!

Ну как, будущие Нортон, Борланды, Даниловы и Касперские, еще не раздумали пойти по пути своих кумиров? Тогда вооружитесь терпением и готовностью прикладывать много умственных усилий. Вам уже удалось написать и отладить несколько программ и вы уверены, что знаете программирование? А вы не забыли взять на вооружение следу-

ющие составляющие современных языков программирования:

- Указатель — очень важный тип, связанный с понятием косвенной адресации.
- Тип Запись.
- Механизм процедур и функций, который потребует понимания смысла формальных и фактических параметров.

- Модульный стиль, предлагающий применять готовые модули и научиться создавать собственные.

- Множественный тип переменной (полезная особенность PASCAL).

Лет пятнадцать назад вам этого хватило бы для большинства прикладных задач. Практика большего не требовала, добавились лишь макросы и другие средства подстановки текста. Теперь другие времена — времена динамических структур и рекурсивных процедур для их обработки. Динамические структуры — это связанные списки, деревья и другие графы. Без свободного умения работать с ними профессиональное программирование немыслимо. За полгода-год упорной работы динамические структуры вполне можно освоить и самостоятельно. Тогда переходите к современному уровню — объектно-ориентированному программированию. Впрочем, если вы пишете программы, используя динамические структуры, владеете процедурным программированием, включая рекурсию, и применяете в проекте собственные модули, то вы и так на современном уровне.

Совет 7. Не успокаивайтесь на достигнутом и не считайте, что знаете все даже об одном конкретном языке. Ищите его новые возможности и применяйте их.

Плох тот программист, который не мечтает стать отличным программистом

Из сказанного ясно, что программисту приходится владеть таким математическим аппаратом, как

алгебра логики, теория графов. Знание основ высшей алгебры поможет свободно находить рекуррентные соотношения, без которых не обойтись, работая с массивами. Анализ понадобится, если придется самому строить функции, например, синус и косинус с помощью ряда Тейлора, а не пользоваться готовыми математическими функциями или сопроцессором. Другие разделы математики оказывают хотя и косвенное, но тоже большое влияние на стиль и методы работы.

Совет 8. Не ограничивайтесь программированием. Знание математики поможет в формальных описаниях, а общая культура, в том числе техническая, позволит видеть общие проблемы и общие пути их решения, находить все новые сферы применения вашего труда.

Как и в любой профессии, предела совершенству нет. Понимать это начинают не сразу. Главное — ни на одном этапе обучения или работы не считать, что конечная цель достигнута, и вы знаете в программировании все. Все знать просто невозможно.

С другой стороны, отличным программистом может стать только тот, кто, узнав о новом приеме или средстве, не сомневается, что может им овладеть в совершенстве и не успокаивается, пока не докажет самому себе, что так оно и есть.

Конечно, полезно знать несколько языков, но еще полезнее, если эти языки относятся к разным классам. Понимание программирования в таком случае будет глубже. Алгоритм важнее языка. Не зря в не столь уж далеком прошлом сосуществовали две профессии: алгоритмист (уважаемая) и программист (презрительно величаемая кодером). Сейчас профессия кодера умерла, а программист — “это звучит гордо!”

Весь комплекс знаний не появится по мановению волшебной палочки, понадобятся годы труда. Но первые реальные итоги можно получить самостоятельно в течение двух недель, а под хорошим руководством — на четвертом-пятом уроке.

Чтобы создать программу, способную завоевывать рынок, нужны несколько лет учебы, хороший руководитель, менеджер и сильный коллектив разработчиков. Время одиночек миновало. Работа в коллективе выдвигает свои требования, которые формируют стиль программирования. Программа, отвечающая этим требованиям, называется структурной. Говоря коротко, программа структурна, если она понятна, хорошо документирована и ее легко модифицировать. Структурный стиль — единственно приемлемый при коллективной разработке.

Совет 9. Старайтесь, чтобы ваши программы отвечали требова-

ниям современного стиля коллективной разработки.

Преодолеть себя

Помните, что профессионал — тот, кто зарабатывает своим трудом, выполняя работу для других. На собственные мечты сил и времени может не остаться. Нет задач скучных и нет непосильных. Важно уметь так настроить себя, чтобы любая задача стала в радость, в каждой стараться находить для себя новые интересные моменты. Не наступать на горло собственной песне, а находить свои слова и музыку на заказанную тему. При этом приходится убеждать заказчика, что эти слова и эта музыка — самые лучшие. А разве любая дру-гая профессия не требует того же?

Совет 10. (Он же — Пожелание 1). Будьте твердыми, настойчивыми, упорными, дотошными, внимательными и уверенными в себе, но никогда — самоуверенными и самодовольными.

Видимо, те, кто прочитал эту статью до конца, поняли, почему программирование сейчас не столь уж популярно. Однако смею вас уверить, что для того, кто не пожалеет труда на этот предмет, откроются довольно широкие перспективы, а уж творческая и напряженная работа ему обеспечена на всю оставшуюся жизнь.

Десять программистов

10 программистов продукт решили сделать.

Один спросил “А деньги где?” — и их осталось девять.

9 программистов предстали перед боссом.

Один из них не знал FoxPro, и их осталось 8.

8 программистов купили IBM.

Один сказал “Мак лучше!” — и их осталось 7.

7 программистов хотели хелп прочесть.

У одного накрылся винт, и их осталось 6.

6 программистов пытались код понять.

Один из них сошел с ума, и их осталось 5.

5 программистов купили CD-Rom.

Один принес китайский диск — остались четвером.

4 программиста работали на Си.

Один из них хватил Паскаль, и их осталось 3.

3 программиста в сети играли в DOOM.

Один чуть-чуть замешкался, и счет стал равен двум.

2 программиста набрали дружно “win”.

Один устал загрузки ждать — остался лишь 1.

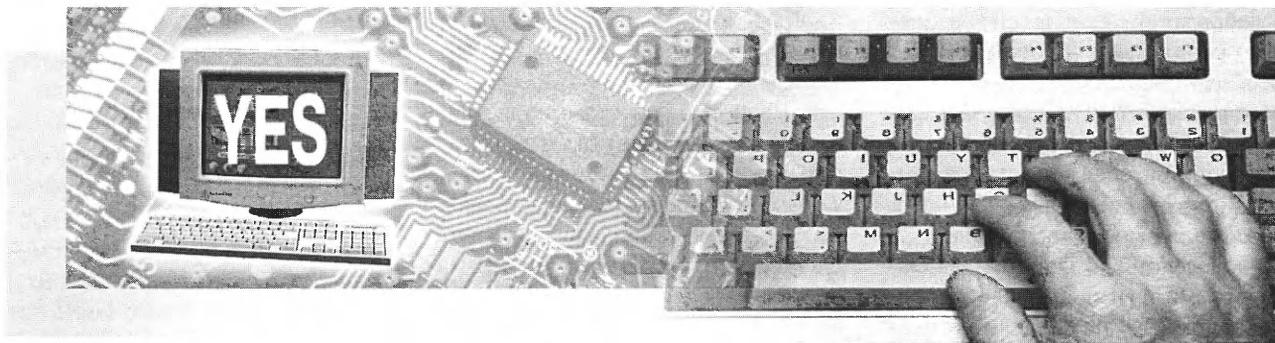
1 программист взял все под свой контроль,

Но встретился с заказчиком и их осталось 0.

0 программистов ругал сердитый шеф,

Потом уволил одного и стало их FF.

Юрий Нестеренко



Кирилл Кириллов

Зачем нам макрос?

В любом мало-мальски приличном пользовательском приложении наших дней мы можем столкнуться с макросом. В разных системах эти программы имеют разные названия. Например, то, что, именуется макросом в Microsoft Office, в Oracle зовется триггером, а в Delphi — обработчиком событий. Различаться программы могут методами построения, машинным языком и многими другими деталями, но по сути, назначению и принципам работы достаточно схожи. Человек, освоивший написание макроса в одном из приложений, в принципе, может написать такую "программку" в любом другом. Поэтому в данной статье мы не будем останавливаться на всех возможных вариантах, а ограничимся лишь тем, как пишутся макросы в Microsoft Access и Microsoft Excel, поскольку наиболее вероятно встреча именно с этими представителями семейства макросов (не самыми лучшими, но самыми распространенными).

Что же представляет собой макрос? Это набор из одной или нескольких макрокоманд, каждая из которых выполняет определенное действие, — открывает форму, форматирует документ, запускает пользовательское приложение или печатает отчет. Макросы применяются в основном для автоматизации рутинных, часто повторяющихся

действий и позволяют избавиться от неизбежных ошибок, сэкономить время. Макрос можно создать как для одного действия, так и для сколь угодно сложной их последовательности. Допускается даже создание групп связанных по смыслу макросов.

Макросы запускаются либо пользователем, либо в ответ на некое действие, заранее указанное пользователем или разработчиком приложения, например, открытие или закрытие файла, введение информации или просто нажатие кнопки.

В Access и Excel макросы пишутся на языке Visual Basic for Application (VBA). Рассказ о программировании на VBA — тема для отдельной книги, но некоторое представление об этом сложном и увлекательном деле иметь все же нужно.

Visual Basic — это расширение традиционного языка Basic элементами объектно-ориентированного программирования, которые использовались для создания программ MS Office. Таким образом, программирование на Basic превращается в макропрограммирование (задание не конкретной команды, а действия или операции, для выполнения которых требуется от одной до нескольких десятков команд) с использованием визуального подхода. Визуальный подход (Visual) — мечта каждого программиста, хотя

пригоден только для создания пользовательских приложений в СУБД или им подобных. Процесс программирования происходит в обратном порядке. С помощью мышки, кнопок и переключателей рабочего меню создается тело приложения и необходимое художественное оформление. А потом, при желании, можно посмотреть текст программы, сгенерированный самой системой на основе ваших действий, для внесения необходимых изменений. И, что вдвойне приятно, вносить эти изменения приходится крайне редко (легче форму заново переделать). Теперь перейдем от общего к частному.

Microsoft Excel, как известно, работает с документами, именуемыми электронными таблицами. Следовательно, и макросы, созданные для Excel, тоже работают с электронными таблицами, что придает им специфический характер. Одно из основных положений в макросе Excel — выбор типа ссылок. Ссылки в Excel бывают относительные и абсолютные. Абсолютные ссылки предусматривают жесткое ограничение на адресацию выполняемых операций. Если в результате ваших действий курсор должен оказаться в ячейке (клетке), расположенной, скажем, на три ячейки слева от теперешнего его положения, то при абсолютном режиме курсор всегда будет нахо-

даться в клетке, оказавшейся последней на момент выполнения. При относительном режиме курсор всегда будет оказываться через три клетки слева от указанной ячейки.

Таким образом, нам нужно обратиться в пункт меню "Сервис", "Запись макроса", "относительные ссылки". Казалось бы, теперь можно "Начать запись", но остановимся. Любой пьесе нужен сценарий, иначе мы получим нагромождение бесвязных кусков общей картины. Аналогичная ситуация и с макросом. Пользователю надо четко определить, какие именно действия должен выполнять его макрос и, возможно, даже записать сценарий на бумаге, ведь каждая лишняя операция также отобразится в конечном варианте программы, и ее выполнение времени явно не экономит.

Теперь можно начинать запись макроса. После выхода в окно "Запись макроса" и нажатия "OK" все действия, выполненные с клавиатуры или с помощью мыши, войдут в макропоследовательность. Чтобы остановить запись, воспользуйтесь соответствующей кнопкой в появившемся меню. После этого текст макроса появится на листе типа "Модуль" и будет доступен для редактирования.

Редактор Visual Basic позволяет изменять макросы и копировать их либо из одного модуля в другой, либо между различными книгами. Кроме того, можно переименовывать модули, в которых хранятся макросы, или переименовывать сами макросы. Текст программы можно изменять прямо на листе, а параметры макроса после вызова "Макрос" в пункте меню "Сервис". Из этого же пункта можно выполнить созданный макрос в пошаговом режиме, предназначенном для отладки, и обычном, рабочем.

Но запускать макрос через меню не так уж удобно, поэтому рекомендуется связать его с одной из кнопок (пиктограмм) рабочей панели или создать для него пункт в выпадающем меню "Сервис". Для привязки к пиктограмме надо щелкнуть правой кнопкой мыши на панели "Стандартная" или "Форматирование" (они есть в любой конфигурации Excel) и

щелкнуть по пункту "Настройка". В окошке справа "Пустые кнопки" выбрать самую красивую и с помощью мыши "перетащить" на панель управления. После этого Excel сам предложит список макросов, которые могут быть назначены этой кнопке. Если написанный вами макрос оказался в этом списке, можете принимать поздравления. Макросы Microsoft Word создаются аналогичным образом.

Многие пытаются с ходу откresтиться от использования макросов. И совершенно напрасно. Вот лишь несколько примеров, где они могут быть использованы. Если надо все время переходить из одного столбца в другой в пределах строки, а документ (таблица) значительно превышает размер экрана, вам придется таскать бегунок и тщательно целиться перед нажимом на выделение ячейки. Макрос позволяет сделать это одним нажатием кнопки. Или необходимо переформатировать двести однотипных документов (картотеку), уменьшив их размер на один процент. Работа адская, но если автоматизировать ее с помощью макроса, все выглядит далеко не так трагично. А при желании можно "своротить" и такие сложные вещи, как календарь для произвольного года.

Макросы Access, написанные с использованием VBA, и по синтаксису не отличаются от Excel. Но способ их создания несколько иной. Они создаются с помощью редактора VBA, либо через так называемый "Конструктор". Работа в редакторе Basic — это обычное программирование, дело для большинства пользователей малоинтересное, а если учесть сложный синтаксис, то и трудоемкое. Конструктор же позволяет задавать макрокоманду и список ее параметров, а необходимый текст на VBA система допишет сама.

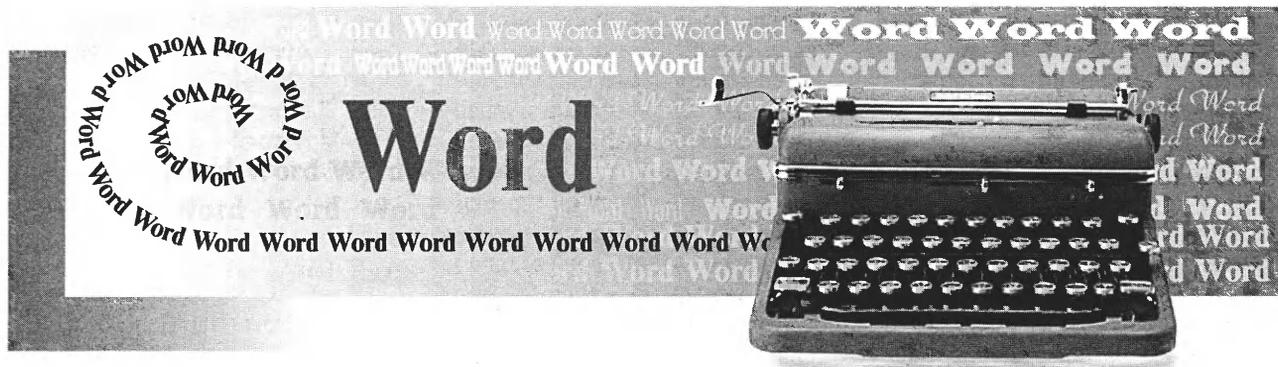
Чтобы создать макрос в Access, нужно в окне базы данных выбрать вкладку "Макросы" и нажать кнопку "Создать". Откроется окно "Конструктора". В ячейке столбца "Макрокоманда" нажмите кнопку раскрытия списка, открывающую список макрокоманд (маленькая стрелочка вниз). Выберите имя макрокоманды. Если команда требует пояснений в специ-

альное поле, введите текст комментария. Аргументы макрокоманды можно указать в нижней половине окна. Для добавления в макрос других макрокоманд нужно перейти на следующую строку и повторить те же действия, начиная с выбора команды. Макрокоманды выполняются в порядке их расположения в бланке.

Если макрос выполняет действия над объектом базы данных, можно использовать следующее нехитрое средство. Выберите объект в окне БД и переместите его с помощью мыши в ячейку макрокоманды в окне макроса. Например, чтобы создать макрос, открывающий форму, переместите с помощью мыши форму в ячейку макрокоманды. Для этого расположите окно БД и окно макроса рядом на экране с помощью команды из меню "Окно", затем выберите в окне БД вкладку объектов нужного типа, выберите объект и переместите его мышью в ячейку макрокоманды. При этом переносе вводится макрокоманда, запускающая данный макрос, а при переносе других объектов (таблиц, запросов, форм, отчетов или модулей) в макрос добавляется макрокоманда, открывающая объект. По такому принципу осуществляется работа, например, в "Developer 2000", пакете для создания пользовательских приложений Oracle.

При работе с базой данных макросы можно обнаружить в главном окне БД под ярлычком с соответствующей надписью. При желании кнопку с "привязанным" к ней макросом можно перетащить мышью на панель инструментов.

В заключение отмечу, что макросы, созданные разработчиками или написанные самим пользователем, чрезвычайно полезны. Они не только расширяют функциональные возможности приложений, но и являются одним из средств их разработки. С помощью макросов можно не только существенно облегчить свою работу, но и создать собственный текстовый редактор или систему электронных таблиц, если существующие по каким-либо причинам вас не устраивают.



WORD для гурманов

Александр Хайт

Никакое оформление документа не заменит отсутствия в нем содержания.

Наверное, никакая программа, даже игровая, не пользуется такой известностью, как WORD. Шаг за шагом эта среда вытесняет авторучку и бумагу из быта современного человека. Казалось бы, все нюансы создания текста должны быть известны и школьнику. Однако разработчики создали такой сложный и многофункциональный продукт, что даже с помощью учебника с ним разберется не каждый, а уж тех, кто умеет применять действительно ВСЕ возможности WORDa, совсем не много.

Конечно, использование кнопок выравнивания осваивают все. Также, как работу с цветовой палитрой и шрифтами. Куда реже применяют линейки. Собственно, этим многие и ограничиваются. Не все даже нумеруют страницы в большой работе, а есть и такие, кто это делает вручную. Вообще, чтобы освоить текстовый редактор, нужно создать в нем достаточно большой документ и полностью подготовить его для печати. Даже в этом случае, скорее всего, останутся не востребуемыми значительные резервы. Проверьте, используете ли вы возможности среды для следующих фрагментов работы с текстом.

Создание оглавлений

Если самому печатать оглавление, то каждое последующее изменение текста, приводящее к увеличению числа страниц в разделе, заставит вносить изменения в номера страниц многих разделов, может стать причиной ошибки и наверняка приведет к потере времени. Однострочный редактор стилей на панели "форматирование" позволяет задать выделенной части текста стиль одного из заголовков, образующих иерархическую структуру. Далее достаточно вставить оглавление на нужное место, а уж присвоение номеров страниц будет производиться автоматически. К тому же, номер страницы в оглавлении является гиперссылкой на заголовок.

Создание гиперссылок

Современный электронный документ оказывается удобнее бумажного за счет того, что позволяет быстро переходить из одного раздела в другой. Средством для организации такого перехода является гиперссылка. Пиктограмма для ее ввода имеется на стандартной панели, и работа с ней вполне понятна. Главное не забыть, что прежде чем указать имя объекта ссылки внутри файла, нужно установить на этом объекте закладку, для чего восполь-

зоваться меню "вставка". С помощью гиперссылок можно не только переходить к нужному месту в тексте, но и вызывать для исполнения файлы, работать с документами не WORD-формата. В текстовом же документе разумно организовать переходы по сноскам, создание которых труда не вызывает, но почему-то популярностью не пользуется.

Внешний вид гиперссылок и заголовков

По умолчанию WORD настроен таким образом, что текст ваших гиперссылок оказывается синего цвета, подчеркнутым, а текст просмотренных гиперссылок — фиолетовым. С заголовками дело также не совсем просто. У вас может возникнуть желание изменить внешний вид документа и, в частности, заголовка. Кроме того, если вы форматируете свой текст стилем заголовка (даете ему тот же шрифт, жирность, размер...), то этот текст автоматически приобретает свойства заголовка, то есть, внедряется в оглавление. Для изменения стиля гиперссылок и заголовков пользуйтесь меню "Формат", "Стиль".

Колонтитулы

Многие просто не знают, что это такое. Если вы внимательно посмот-

рите на верхнюю и нижнюю часть читаемой вами страницы журнала, то увидите колонтитулы. Верхние говорят о теме раздела и номере журнала, нижние содержат эмблему и номер страницы. Очень удобно для читателя. Оформить подобным образом собственный документ помогает меню "вид", "колонтитулы". Проблема возникает при попытке изменить содержимое колонтитулов для разных разделов вашей работы. Необходимо разбить документ на части с помощью меню "вставка", "разрыв", "новый раздел" (начинать новый раздел с новой страницы или нет — дело хозяйское). Воспользуйтесь появившейся в окне колонтитулов кнопкой "как в предыдущем разделе", чтобы создать текст, отличающийся от предыдущего. В формальных бумагах задавайте размер шрифта в колонтитулах на 1 меньше, чем в основном тексте, а в неформальных выработайте собственный стиль документа.

Списки, таблицы

Эти средства представлены в меню достаточно подробно, а вот используются реже, чем требуют обстоятельства. В целом ряде случаев вместо пространных рассуждений достаточно свести информацию в таблицу или список. Кстати, и то, и другое сортируется простым щелчком мышки. Только с иерархическими списками часто возникают проблемы. Лично мой опыт подсказывает, что таблицы лучше вставлять, чем рисовать с помощью кнопки "таблицы и границы", а уже в последнюю очередь эти самые границы оформлять с помощью кнопки "внешние границы", а не "рисование". Впрочем, на этот счет есть и другие мнения, подтвержденные опытом.

А вот не совсем обычный пример использования таблицы.

Пусть требуется разместить небольшой текст в левой и правой половинах листа. Лучше не применять пробелы и табуляции, так как при изменении шрифта возможны нежелательные последствия. Работа с колонками потребует вставки раздела, а вот таблица из одной строки и

двух столбцов обеспечит максимальные удобства при форматировании и будет незаметна, если сделать ее границы невидимыми.

Формулы

При подготовке текстов на математические, физические, экономические темы часто приходится записывать формулы. В них могут встречаться буквы греческого алфавита и другие экзотические символы, которые "спрятаны" в меню "вставка | символ". Верхние и нижние индексы можно выудить из меню "формат | шрифт". Если же этих индексов много, лучше использовать горячие клавиши, или "вытащить" на панель кнопки. Как это сделать, будет сказано ниже. Эти же средства плюс дополнительные возможности для записи математических формул находятся в объекте Microsoft Equation ("вставка | объект"). Посмотрите, какую замечательную формулу можно изобразить:

$$\phi(x) = \frac{\sum_{i=1}^n (x - \bar{x})^2}{\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ \Omega_{21} & \Omega_{22} & \Omega_{23} & \Omega_{24} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & a_{34} \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{vmatrix}}$$

Конечно, оформление такого примера — дело более хлопотное, тем ввод традиционного текста, но и результат куда красивее, чем при ручной записи, как практиковалось совсем недавно.

Рисование

Для рисования в полном смысле этого слова лучше применять графические редакторы. Если же нужно вставить небольшую схему с надписями, то WORD предлагает достаточно простой и удобный механизм, расположенный на панели "рисование". Часто рисунок собирается из нескольких составляющих: автофигур различного вида, стрелок, надписей и пр. Каждый компонент приходится редактировать — изменять размеры, перемещать. С полученным же законченным объектом хо-

чется работать, как с единым целым. Для того, чтобы превратить ряд компонентов в единое целое, нужно выбрать их все с помощью кнопки "выбор объектов", а затем выполнить действие "группировать".

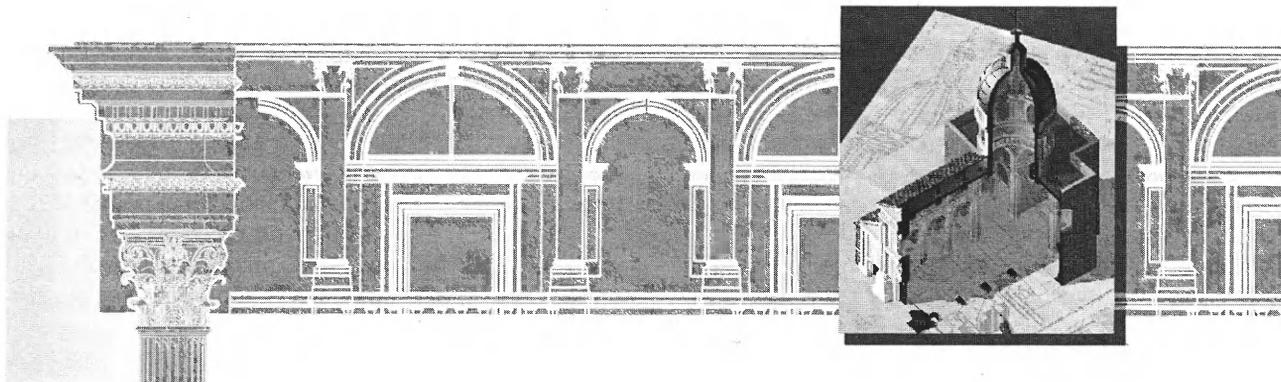
Каким бы образом они не были получены, объекты Microsoft Equation могут по-разному "вести себя" относительно текста или других объектов. Это поведение в значительной мере определяется режимом "обтекание", доступ к управлению которым легко получить, щелкнув правой кнопкой мышки на выделенном объекте.

Маленькие хитрости для больших лентяев

Случается, что надо сделать реферат, причем оговорен его минимальный объем в страницах. Исполнителю же никак не удается "выжать" из себя больше половины требуемого. Далеко не единственный и не лучший прием увеличения текста — задать размер шрифта (Times) 14, 16, а то и 18. При этом переносы, разумеется, не расставляются и полям внимание не уделяется. Получается этакий американизированный монстр, в одной строчке которого помещается 3—4 слова, а справа, слева, сверху и снизу листа нет места для простейшей пометки. Между тем, Times — самый компактный шрифт. Того же размера Courier или Arial занимают на листе несколько большее пространство. Можно изменить межстрочные расстояния, расстояние между абзацами, расставить дополнительные заголовки и подзаголовки, фрагментировать работу на разделы и начинать каждый из них с новой страницы, поддерживая колонтитулом. Вставка картинок может улучшить эстетические качества документа, а уж места-то займет — ого сколько! В качестве примера сравните две строки.

Эта строка написана 9 размером и отделена от предыдущего одинарным интервалом.

А вот того же размера разреженный шрифт, с междустрочным интервалом 1,5.



Михаил Кузнецов

3D-графика: наступление на всех фронтах

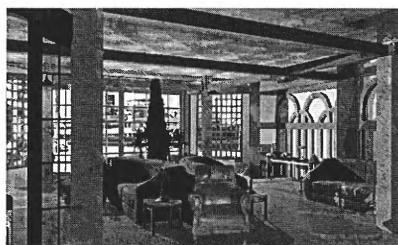
Если разделить все изображения на созданные вручную (рисунок, картина) и фиксирующие свет механически (фото, видео), то окажется, что в конце XX века возник некий новый тип. Именуется он 3D-графикой. Изображение строится компьютером расчетным путем, исходя из пространственного чертежа предмета и заданных физических свойств. При этом компьютеру безразлично, существует ли данный предмет на самом деле, был бы его "чертеж", а получаемое изображение всегда стремится к максимальной "фотографической" достоверности.

Ясно, что благодаря таким свойствам, едва выйдя за пределы условных и упрощенных изображений, 3D-графика начала вторжение во множество областей, начиная от архитектуры и машиностроения и заканчивая изобразительным искусством. Если поначалу привлекала возможность создания проектируемых, несуществующих или фантастических объектов, то сейчас 3D все сильнее теснит традиционную фотографию и видео, поскольку работать с "виртуальными" предметами гораздо легче и выгоднее, чем с реальными.

Например, рекламный художник вместо мучительных поисков удовлетворяющих полиграфию фотогра-

фий старинной бутылки, изящного фужера и экзотических фруктов может купить их виртуальные "чертежи" (3D-объекты), расположить, как ему вздумается, и получить изображение этой композиции любого качества (отрендерить). Цена одного такого объекта порядка \$2—5. А интерьер, к примеру, представительного офиса легко набрать из библиотечных объектов за полдня. Отпадают все расходы, связанные с поисками, макетами, студийными фото, сканированием, ретушью и т.д. Толпа виртуальных господ в деловых костюмах заменит реальную массовку на рекламном плакате. Наконец, никому из телезрителей и в голову не придет, что вся шикарная обстановка за ведущими — виртуальная и не стоила студии ни гроша...

Выгоды работы с виртуальными объектами вместо реальных настолько очевидны, что сегодня 3D-графика становится магистральной линией развития рекламы, видеоэф-



Интерьер офиса

фектов, полиграфической изопро- дукции. Знакомство с 3D-графикой становится столь же необходимым компьютерному художнику, как знание Photoshop.

3D-графика сейчас стала гораздо доступнее. Дело в том, что трудности представляло не само получение изображений, а создание компьютерных 3D-объектов различных предметов. Теперь ситуация изменилась. Созданы большие библиотеки этих объектов, и перевод в компьютерные "чертежи" превратился в отдельную отрасль виртуального бизнеса, а в Интернете появились "магазины", торгующие 3D-объектами. Объемы объектов невелики: портретная голова человека, на которую профессионал затрачивает 1—2 дня работы, — 35 Кб.

Итак, художник может пользоваться созданными 3D-библиотеками. Правда, поиск простого объекта может занять больше времени, чем его создание.

Но что уж точно требуется для работы с 3D-графикой, так это знание ее возможностей и ограничений. Вот это-то и оказывается самым сложным.

Бум трехмерной графики породил невероятное количество программ, использующих 3D в самых разных целях. Если поставленная задача достаточно характерна, то,

будьте уверены, для нее существуют специализированные приложения, которые справляются с ней не хуже больших и дорогостоящих "платформенных" 3D-программ, которые "умеют все". Но ведь невозможно запускать и разбираться со всеми 3D-программами подряд, это займет годы. А классификация, сравнение возможностей 3D-приложений в литературе практически отсутствуют.

С другой стороны, есть задачи, решать которые 3D-графика не берется, хотя с привычной точки зрения они элементарны. Так, виртуальный дворец Алладина не представляет особых трудностей, а вот скопированный носовой платок создать почти невозможно.

Таким образом, именно общая ориентация в возможностях и ограничениях 3D-графики сегодня — самый большой вопрос.

Попытаюсь предложить читателю некий "путеводитель" по программам, использующим 3D, начиная с самых простых специализированных программ и заканчивая кратким взглядом на мощные 3D-приложения общего назначения (не касаясь промышленных приложений 3D).

Знакомство с миром 3D графики следует начать с развенчания трех распространенных мифов, которые несправедливо сужают ее распространение. Эти заблуждения следующие: первое — что для 3D необходим особенно мощный компьютер; второе — что получаемые изображения всегда имеют характерный "виртуальный" оттенок, отличающий их от фотографий, и третье — что 3D применяется в основном для движущихся объектов.

Мощность процессора

Необходим ли для работы в 3D графике особенно мощный компьютер? Принципиально — нет. Если время работы не лимитировано, то компьютер, работающий в N раз медленнее некоего условного образца, в состоя-

нии построить идентичное изображение за время, в N раз большее. Слабый компьютер делает мучительным создание громоздких объектов и работу с ними, долго "думая" над любым изменением упрощенного условного вида — preview. С другой стороны, объекты в процессе их создания имеют тенденцию к усложнению в геометрической прогрессии, и иногда после получаса работы начинают требовать таких расчетов, при которых тормозит уже и более мощный процессор. Если специально задаться целью "завалить работой" машину, то для создания сцены, изображение которой самый мощный компьютер в мире будет строить несколько лет, достаточно последовательность из десятка команд. Поэтому умение оператора обойтись простыми формами играет не меньшую роль, чем быстрдействие машины. Имея слабый компьютер, лучше избегать определенных типов 3D-изображений, особенно при работе с программами-"ландшафтниками" (Bryce, Vista, AWB). Пейзаж с лесом, травой, да еще и в дымке будет строиться часы даже мощным компьютером. Так же долго строятся изображения с неровными прозрачными преломляющими объектами и многочисленными или распределенными по площади источниками света.

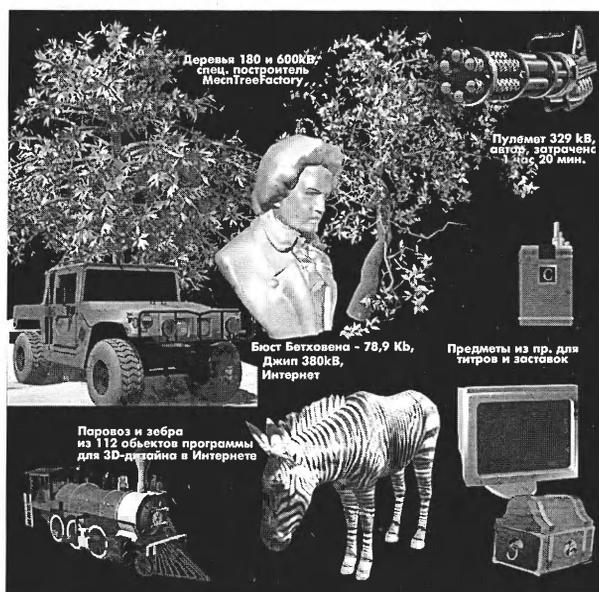
Соответственно, политика выбора процессора здесь совершенно иная, чем в мультимедиа. Финансовые затраты не будут оправданы, если вместо AMD K5-75 приобрести Pentium-133. Чтобы заметить ускорение работы, ступени должны быть более резкие. Например, от K5-75 к Pentium II-260; от Pentium II-260 к компьютеру с четырьмя Xeon'ами. Рискованно "разгонять" процессор, так как в ходе рендеринга он перманентно загружен длительными вычислениями "под завязку".

Стоит отметить, что оперативная память вообще имеет мало значения, так как объем расчетов центрального процессора не сравним с небольшими объемами, требуемыми для запоминания. Тем не менее, по крайней мере две программы — SoftImage и Maya — идут только под Windows-NT и просят 64 и 128 МБ RAM соответственно.

Качество 3D-графики

Образ 3D-графики часто связывается в сознании людей с компьютерными играми. На самом деле примитивное качество игровых 3D-изображений, строящихся в реальном времени, не имеет никакого отношения ко всему остальному миру 3D, так как следует из необходимости уложить скорость построения одной картинки в доли секунды. Вне игр для построения изображения тому же самому компьютеру предоставлены часы, а то и дни.

Кроме того, с любого объекта можно практически сразу сделать рендеринг, чем многие и пользуются. В результате встречается масса типичных изображений с налетом "виртуальности" — жестких, геометрических, "пластиковых". Для профессионала с создания объектов настоящая работа иногда только начинается. Работа над поверхностями, отстройка параметров сцены может быть вообще бесконечной, как работа художника над картиной. Зато в



Предметы из библиотек программ и собственный турельный пулемет (затрачено 1,5 часа работы)

большинстве случаев можно добиться изображения, не отличающегося от фотографии.

Фирмы по производству компьютерных игр раньше других оценили преимущества 3D, и когда можно отрендерить все изображения заранее (например, в квестах), достигнутое качество поражает. Так, в игре "China" от Cryo I.E. с привлечением востоковедов и китайских историков точно воссоздан в 3D-графике Запретный Город в Пекине XVIII века. Он же сохранился, и, казалось бы, дешевле отснять актеров в прекрасно отреставрированных интерьерах, чем создать пространственную копию одной резной ширмы, но... 3D оказалось ярче и убедительнее, чем видеосъемка с натуры!

Единственный компонент реального изображения, недостижимый для современных 3D-программ и мощностей — отраженный предметами рассеянный свет.

Статика или анимация?

Так как изображение строит компьютер, ничего не стоит передвинуть точку наблюдения, сдвинуть или повернуть какой-то предмет в сцене и запустить построение нового изобра-

жения. Поэтому подавляющее большинство программ дают возможность создания последовательности изображений — анимации. Создается ошибочное впечатление, что 3D нужно в основном для этого. Вовсе нет! О какой анимации может идти речь, если построение, например, одного изображения лесного ландшафта занимает двое суток? Высококачественных и детальных статичных 3D-изображений больше, чем анимированных, и доводилось они именно как единичная "картина". Особенно это справедливо в нашей стране, так как фотоматериалы и



Графика "Forbidden City"

фотопроцессы у нас гораздо дороже работы ума, создающей прекрасную картинку "из ничего".

Словарь терминов

Бамп (англ. bump — выпуклость) — специфический термин, обозначающий дополнительные иллюзорные неровности тела, создаваемые перерасчетом теней, отражений. На самом деле геометрическая форма объекта не меняется.

Булевы операции — в 3D этот математический термин означает сложение, вычитание, объединение двух геометрических тел (форм).

Динамический рендеринг — автоматическое построение окончательного изображения вместо 3D preview с каждым действием оператора, изменяющим сцену (режим, имеющийся в некоторых современных программах и устанавливаемый по выбору).

Кость — отдельный рычаг скелета.

Объект — геометрическая модель данного предмета, тела, представленная как совокупность точек и граней в пространстве и в конкретном формате.

Поверхность — в 3D понимается как отдельная от объекта совокупность фи-

зических свойств и внешности тела. В программах общего назначения представлена файлом собственного формата.

Рендеринг (англ. render — обрисовка, визуализация) — вычисление и построение окончательного изображения или последовательности изображений 3D-программой. Компьютер рассчитывает вид сцены и строит изображение с точки зрения наблюдателя. Можно осмотреть предметы с разных сторон — "войти в картину", перемещать и изменять предметы. С одними и теми же объектами возможно неограниченное количество изображений.

Скелет — кинематическая модель предмета, тела в виде совокупности рычагов и шарниров и их связей с объектами или их частями.

Сплайновые кривые — исторически это кривая, образуемая упругой планкой с подвешенными грузиками, в 3D — кривая через несколько точек, имеющих свой "вес" и оказывающих пропорциональное "весу" воздействие на форму связанной с нею плоскости. В общей программе высокого класса должны при-

Специализированные 3D-приложения

Существуют, прежде всего, две основные категории программ, использующих 3D-графику: общие могут и создавать, и рендерить любые объекты, тогда как специализированные большей частью используют имеющиеся библиотеки, либо создают только специфические объекты. Именно последние вторгаются сейчас во множество профессий, зачастую требуя минимум усилий для освоения. Спектр их чрезвычайно широк. Разделим их на следующие категории:

- конверторы форматов;
- программы для web-графики;
- программы для анимации и придания объема титрам и заголовкам;
- шейдеры;
- программы для модели человеческого тела;
- ландшафтники;
- садово-парковые;
- архитектурные;

Существуют также программы, не подпадающие ни под одну категорию — ну, например, для построения 3D-моделей деревьев.

Продолжение следует

существовать сплайновые кривые, управляющие формой связанной с ними поверхности, что позволяет упростить как их построение, так и изменение их формы — например, создать шевелящиеся губы.

Сцена (также проект) — совокупность всего необходимого для обеспечения рендеринга. Обязательно включает размещенные в ней объекты, свет, камеру. Представлена файлом собственного формата.

Шейдер (англ. shader — текстура-тор) — обязательная часть 3D-программы или отдельная программа для придания объектам всех физических свойств, наложения на них изображений, бамп-неровностей и т.п. Шейдеры служат для окрашивания, текстурирования или размещения изображений на поверхностях существующего 3D-объекта.

3D preview — предварительное изображение разной степени упрощения, облегчающее построение объектов и работу со сценой.

Biped — "двуногое", в 3D — любые существа со скелетом на двух точках опоры.



Сергей Людиновсков

Приходит программист к музыканту в гости. Музыкант хвалится свежеприобретенным пианино, программист оценивающе смотрит и выдает:

"Клавиатура, конечно, хреновая, всего 89 кнопок, но то, что кнопку Shift надо ногами нажимать, это рулез!"

Компьютер — композиторам

Продолжение. Начало см. "Магия ПК" № 10, 11, 12

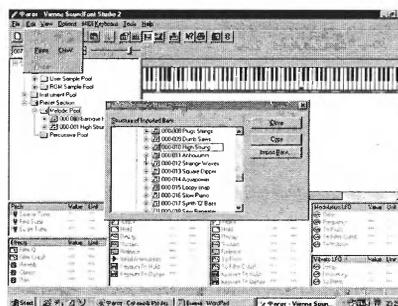
В предыдущей статье мы с вами, уважаемые читатели, рассмотрели возможность загрузки банков Sound Fonts в память звуковой карты при помощи программы AWE Control Panel. Но, во-первых, не все банки могут быть загружены, так как некоторые из них по размеру превышают размер звуковой памяти, а, во-вторых, зачем загружать в память вместе со звуками, которые вам необходимы, те, что в данный момент не нужны? Гораздо удобнее загружаемые банки предварительно отредактировать при помощи программы Vienna SoundFont Studio. Эта программа-редактор входит в программное обеспечение звуковых карт AWE. Она позволяет не только сформировать собственный банк с нужным набором звуков (инструментов), но и редактировать эти звуки, а также создавать свои звуки из WAVE-файлов.

После того, как вы запустите Vienna SoundFont Studio, откроется главное окно программы. Выберите команду Open, чтобы загрузить банк звуков (рис. 1). В верхнем левом углу окна программы вы увидите дерево звукового банка. Можете спокойно по нему "ползать" в поисках интересных звуков. При этом звуки вы можете искать в банках, которые по размеру превышают размер звуковой памяти, так как Vienna SoundFont Studio загружает не весь банк, а только выделенную его часть. Не забудьте проверить перед загрузкой очередного банка ОЗУ карты, оно

должно быть максимально свободным. Справа от дерева банка расположена виртуальная MIDI-клавиатура, с ее помощью можно прослушать выбранный звук.

После того, как вы нашли необходимые для работы звуки в разных банках, можете сформировать собственный банк. Для этого выполните команду New. Далее необходимо воспользоваться командой Bank Manager, которая позволяет загружать банк с интересующими вас звуками, чтобы скопировать их в формируемый банк. Выполните команду Import Bank, выберите нужный звук и нажмите кнопку Copy. После этого при помощи команды Paste поместите этот звук в новый банк (рис. 2). Так шаг за шагом вы сформируете свой банк, который будет содержать нужные звуки (инструменты) для озвучивания вашей конкретной фонограммы.

Если же вам не удалось найти



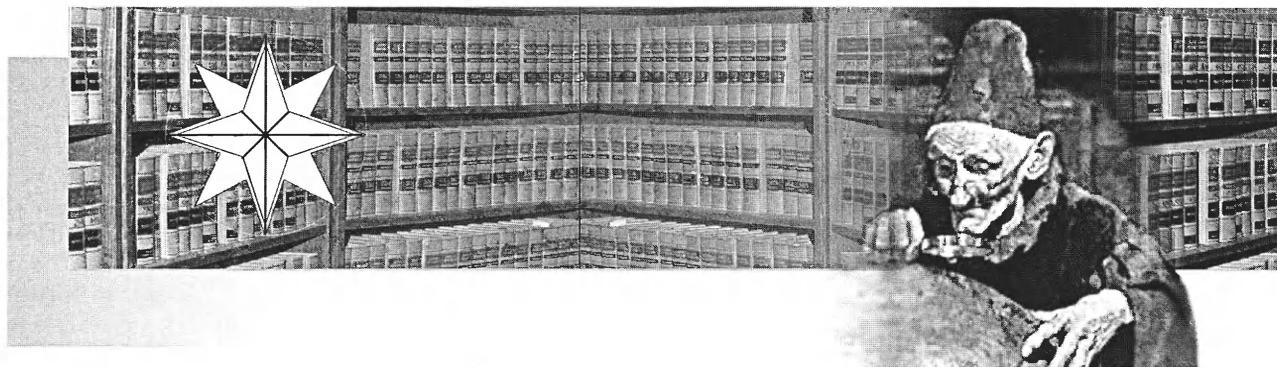
нужные звуки в различных банках, можете попытаться отредактировать наиболее подходящие звуки средствами Vienna SoundFont Studio. Программа предоставляет для этого широкие возможности.

После того, как нужный банк звуков создан, вы должны загрузить его в ОЗУ аудиокарты при помощи программы AWE Control Panel. Далее загружаете Cakewalk Pro Audio и работаете, как всегда.

Мы с вами, уважаемые читатели, рассмотрели все самые необходимые технологические аспекты, которые позволяют создать высококачественные MIDI-фонограммы. И это уже само по себе достаточно большое дело. Те, кто внимательно прочитал цикл статей в нашем журнале, а самое главное, опробовал все это в деле, надеюсь, способны самостоятельно создавать хорошие, как говорят музыканты, фонограммы-минус, то есть без голоса.

Нам остается сделать еще один шаг до полного счастья — научиться записывать и сводить голос, а также добиться звучания "живых" инструментов. Об этом — в следующем номере.

P.S. Необходимо сказать, что я сознательно применяю предельно упрощенный подход, а следовательно, и терминологию, дабы по возможности не "грузить" читателей излишними техническими наворотами. Мои статьи ориентированы на творческих людей, у которых компьютерные технологии не самоцель, а средство достижения конкретного результата. Они призваны помочь в первую очередь авторам музыки освоить современные "средства производства", чтобы получить конечный продукт — качественную фонограмму, притом с наименьшими издержками.



Мы поможем вам успеть в срок!

Приходилось ли вам делать перевод сложной технической документации? Если да, то вы наверняка не захотите опять делать эту трудную работу сами.

Переводческая Компания ЭГО Транслейтинг — это как раз то, что вам нужно.

Долой рутину!

Как было бы здорово, если бы человек в своей повседневной жизни был избавлен от бесконечного числа ежедневных обязанностей: заправлять постель, одеваться, водить машину, готовить еду. Пылливые умы фантастов уже давно мысленно создали умные машины, которые делают за человека всю рутину. Однако умы ученых еще не скоро их догонят. Вот и переводчика пока еще никто не избавил от ежедневной необходимости пользоваться словарями, проследить сквозную терминологию, совмещать формат рабочих документов и от многого другого.

Толмача — на пенсию?

Остановимся на одном расхожем заблуждении, которое окружает процесс перевода с одного языка на другой. Бытует мнение, что компью-

тер может переводить с одного языка на другой. Но добиваться от машины идеального перевода — это все равно, что искать "философский камень". Ну, недоступно это еще человечеству и, к сожалению, вряд ли будет доступно в ближайшие сто лет. Если вам доводилось сталкиваться с необработанными машинными переводами, то вы наверняка посмеялись над выданными машиной вариантами (журнал "Магия ПК" подробно писал о системах машинного перевода в номерах 9 и 12 за 1998 год, так что подливать масла в огонь не буду).

Перевод — дело техники?

Если отмечать основные сложности, которые возникают при выполнении технического перевода, то это, как правило, большой объем документа, сжатые сроки выполнения работы, необходимость соблюдения единообразия в переводе одних и тех же терминов и верстки готового перевода. Но все они успешно решаются Компанией ЭГО Транслейтинг при использовании технологии TRANSIT. Основное назначение этой технологии — не пытаться заменить квалифицированного переводчика, а обеспечить ему максимальную поддержку во время работы.

И швец, и жнец, и на дуде игрец

Даже в пределах одной компании документы существуют в разных программах верстки и текстовых редакторов. При переводе часто встает задача "увязывания" их в рамках одного документа. Новая технология автоматизированного перевода позволяет переводчику не тратить время на освоение новых программ, на совмещение форматов, все время он работает в одной привычной среде. Это дает значительное сокращение сроков перевода.

Кроме того, совмещение опыта переводческой работы с хорошими знаниями в области верстки и по сей день является большой редкостью. В базе данных Компании ЭГО Транслейтинг 6000 переводчиков, но совмещают эти навыки лишь десяток-другой из них. Кроме того, последующая за переводом верстка и проверка текста всегда увеличивают сроки выполнения заказа и его стоимость.

У семи нянек дитя без глазу!

Конечно, ускорить процесс перевода можно, разбив том технической документации на несколько переводчиков. В этом случае очень остро встает вопрос о соблюдении

сквозной терминологии и стиля. На вычитку и сверку уходит много времени. Используемая нами технология перевода позволяет заменять и воспроизводить ранее уже переведенную фразу автоматически.

Нет необходимости говорить о том, насколько это облегчает, ускоряет и, в конечном счете, удешевляет процесс апгрейда перевода!

В современном мире товарная документация претерпевает постоянные изменения: расширяется ассортиментный ряд, запускаются в производство новые модификации, меняется оформление документов, расширяется география продаж, что требует быстрого перевода всего пакета на другие языки. Зачастую такие изменения происходят ежедневно.

Особенность этой работы состоит в том, что изменения, как правило, затрагивают небольшие части текста, и делать из-за них перевод новой версии экономически нецелесообразно. Поскольку программа TRANSIT позволяет создавать базы данных проекта, есть возможность использовать все накопленные по этому проекту документы. Для этого нужно, чтобы каждый из этих документов был выполнен в одном из следующих форматов:

- Microsoft Word
- WordPerfect
- AmiPro
- Windows Resource Files
- Windows Help Files
- Interleaf
- Adobe FrameMaker
- SGML
- HTMLXyvision
- QuarkXPress

Сокровища мудрости

Часто при работе над проектом возникает необходимость создания и последующего использования специальных словарей. Используемая Компанией ЭГО Транслейтинг технология имеет встроенную систему управления многоязычной терминологией. Во время перевода происходит автоматический просмотр подключенных словарей и, если в них есть термины из текущей фразы, они появляются в специальном окне (с переводом).

Уже нет необходимости пользоваться пудовыми словарями и можно не беспокоиться за последовательность использования терминологии, потому что будет предложен только тот перевод, который содержится в утвержденном для проекта словаре.

Можно использовать несколько разных словарей одновременно, на-

пример, специализированный технический словарь, словарь терминологии заказчика и личный словарь переводчика. Это позволяет свести к минимуму те случаи, когда перевод термина не найден.

Да здравствует освобожденный труд!

Новая технология TRANSIT позволяет переводчикам Компании ЭГО Транслейтинг полностью концентрироваться на проблемах перевода и значительно увеличить производительность труда, а также намного повысить качество перевода.

Сроки выполнения технических переводов с использованием TRANSIT сокращаются от 1,5—2 до десятков раз, в зависимости от поставленной цели.

И если у вас скопились тома англоязычной и прочей документации, которую "уже вчера" вы должны иметь на русском языке, не отчаивайтесь, приходите в ЭГО Транслейтинг, мы вам переведем любые объемы технических документов в самые короткие сроки.

*Переводческая Компания
ЭГО Транслейтинг —
как раз то, что вам нужно.*

ПЕРЕВОДЫ С ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

ДЕПАРТАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКИХ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПЕРЕВОДОВ

77 иностранных языков.

Современное программное обеспечение: Transit, Word, CorelDraw, PageMaker, Photoshop, FineReader, Illustrator, Excel.

Переводы WEB-страниц.

Прием и передача заказа по факсу, e-mail, Internet.



ПЕРЕВОДЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ ЭГО ТРАНСЛЕЙТИНГ
Тел. 310-2571, 310-6488 Факс 310-1328

Http://www.rcom.ru/ego E-mail: egotrans@mail.spb.ru



Кирилл Кириллов

Знамение тьмы



Стала ли Dark Omen (Знамение тьмы) революцией в мире стратегических игр, как о том заявили Mindscape Inc. и Electronic Arts Ltd.? На этот вопрос трудно ответить положительно. Но внимания эта игра, безусловно, заслуживает.

Сценарий игры не оригинален, но и не избит. Мертвые, поднятые из земли магической силой лунного затмения, лесные орки, гигантские пауки, нелюдь и нежить толпами стекаются к границам древних королевств, некогда славных своими героями. Вы — потомок одного из них, хоть и продающий свой меч тому, кто больше заплатит, но все же не растерявший остатки благородства, — призваны спасти от полчищ тьмы свою и чужую родину. Попутно вам приходится ввязываться в дворцовые интриги, спасать принцесс, мотаться по стране от одного осаждаемого города к другому, заниматься наймом солдат и прочими прелестями, необходимыми для поддержания боеспособности войска.

Сама же игра представляет собой несколько нетрадиционный сплав real-time, пошаговой стратегии и приключений (Adventures). Прежде чем произойдет очередная битва, вам придется добраться до того места, где она произойдет. Поговорить с командирами отрядов и местными жителями. Узнать последние новости и возможности вновь прибывшего отряда или просто посмотреть мультики.

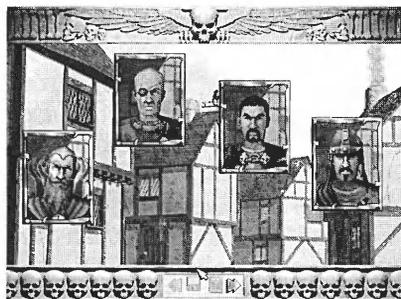
Воевать приходится в реальном времени, но управлять можно только целым отрядом, коих можно взять несколько, по выбору. Специализация отрядов, а следовательно, их свойства весьма разнообразны. Среди бойцов есть кавалеристы, тяжелая пехота, стрелки, маги, а иногда даже и танки. Все они различаются по типам вооружения, защищенности и степени воздействия на врагов. Маги используют книги с заклинаниями, которые выглядят весьма эффектно (особенно с 3Dfx), и различные артефакты. Свойства магических предметов тоже весьма неоднородны, а то, что их можно передавать и терять делает игру еще более увлекательной. Магическая часть игры сильно напоминает знаменитые Heroes of Might and Magic, в общем, не самый плохой пример для подражания. К сожалению, разработчики "Знамения тьмы" думали так же, и с некоторой долей условно-

сти Dark Omen можно считать real-time версией этой игры.

Движок игры, на мой взгляд, оказался несколько прямолинеен. В ходе очередного сражения игрок может принимать самые разнообразные тактические решения, отступать, заманивать, совершать отвлекающие маневры, но стратегия весьма прямолинейна. Выигрывает тот, кто лучше окопался. Разместил стрелков на высотах, прикрыл подходы конницей и пехотой и, как говорится: "Аллах поддерживает тех, на чьей стороне перевес в огневой мощи". Стратегией же можно заниматься только при начальной расстановке войск. Особенно следить приходится за тем, чтобы они не перекрывали зоны обстрела, а то крошат друг друга за милую душу. Войска весьма самостоятельны, но только в том, что касается отступления. Легко вооруженные стрелки могут победить при приближении тяжелой конницы противника. Рас-



терзанные отряды выкидывают белый флаг и во все лопатки драпают с поля боя, не обращая внимания на приказы. Иногда останавливаясь и перегруппировываясь, а иногда удирая совсем. Хотя для игры, где полностью уничтоженный отряд восстановить нельзя это скорее преимущество. Тем, кто привык одерживать пирровы победы, на полях, омраченных знаменем тьмы, делать и вовсе нечего. Денег, полученных после очередного разгрома противника едва хватит на восстановление по-



ловины личного состава. А выйти на следующую битву в таком виде означает подвергнуться жестокому и быстрому истреблению.

Для любителей пострелять по

беззащитным мишеням бальзамом на сердце будет возможность разнести практически любое строение, тем более, что в развалинах могут



оказаться весьма интересные вещи. И миссия не закончится, пока вы сами этого не захотите, даже если все враги уже мертвы. Но вот если такая участь постигнет вашего героя, можно смело грузиться заново. Взлетающий в воздух град стрел и жестокая рукопашная схватка также весьма реалистичны, особенно издали. А мелкие нюансы, типа форсирования отрядом реки в брод, это просто загляденье.

Поля сражений в игре прорисованы весьма неплохо, но для полноты картины игра потребует 3Dfx (а кто его сейчас не требует?) и достаточно мощный процессор (для нормальной игры минимум P200MMX).

Несколько недоработанной оказалась процедура загрузки новых встреч и сражений, если на компьютере установлено меньше 64Мб оперативной памяти.

Несколько непривычным оказался интерфейс игры, слегка затрудняющий восприятие, но добавляющий определенного шика. А появляющиеся в окошке образы командиров, как своих, так и вражеских, дадут дополнительные сообщения по ходу битвы. Кстати, если вы хотите приобрести русифицированную версию, покупайте диск с лейблом "Седьмой волк мультимедиа". Перевод и озвучивание этой версии выполнены на самом высочайшем уровне.

Так что, если вам вдруг захотелось вернуть в мир справедливость и порядок, а заодно загнать мертвецов обратно в могилы, смело запускайте "Знамение тьмы".



Адвентюра

— Все-таки ты тупой, — заявил аспирант Сергей с ноткой превосходства в голосе.

— Наверное, да, — грустно согласился я.

— Повторяю еще раз для... особо одаренных, — сказал Сергей. — Игра эта весьма примитивна. Все "адвентюры" примитивны.

— Да знаю я. Только вот эту самую пройти не могу.

— Хорошо, расскажу, — смилостивился Сергей. — Только слушай внимательно: второй раз рассказывать не буду.

— Угу, я кивнул, весь превратившись в слух.

— Значит, так. Уровень первый. Выходишь из метро и сразу налево к пятиэтажному белому зданию — видел его уже?

— Видел.

— Поднимаешься на третий этаж. На другие лучше не заходить: на первом там якобы бытовуха нарисована: столовка, парикмахерская — отравят или побреют до пят. В "Справочную" тоже не суйся: запутают — себя не узнаешь. На втором этаже охрана, хотя, если надыбаешь кодовое слово, они тебя пропустят, и бонус можно будет срубить.

— А какое кодовое слово? — робко спросил я.

— Ага, и ключи от квартиры! Все тебе скажи! Знаешь, сколько я побегал, прежде чем слово получил? Тот... В общем, иди сразу на третий. Для начинающего — самый прямой путь. На этаже иди направо до упора. Другие двери не открывай и внутрь не заглядывай: там сплошняком монстры — вынесут в начало, не заметишь.

— Понял. Третий этаж, направо, до упора.

— Там будет дверь. Открываешь

ее, заходишь. Слева сразу увидишь — миловидная такая девица сидит. Она тебя спросит: "Вы куда?". Возможно несколько вариантов ответа, но лучший: "Я к начальнику". Статус у тебя пока невысокий, поэтому не выпендривайся. Ответив так, ты подчеркиваешь, что новичок, но в то же время сюжет этот знаешь. Заигрывать с ней не пытайся — бесполезно. Она тебе улыбнется и покажет рукой направо. Там, за большим коричневым шкафом, нарисует еще одна женщина. Она и должна тебе инструкцию по второму уровню дать.

— А что на втором уровне? — поинтересовался я.

— Сам увидишь. Второй уровень проще, — сказал аспирант Сергей.

— Ну, давай, ни пуха тебе! Вернешься — расскажешь, как прошло.

— К черту, — сказал я и пошел.

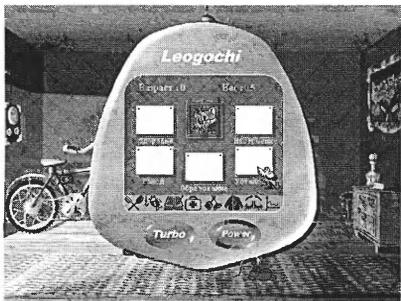
Пошел подавать документы в аспирантуру нашего института.

Антон Первушин



Почему так популярна компьютерная игра Carmageddon? Почему так сильно желание сесть в жуткий, утыканный шипами автомобиль и помчаться, не разбирая дороги, давя и круша все, что движется? Потому, что человека почти непреодолимо тянет нарушить существующие, кем-то установленные правила (и не только дорожного движения), а в играх такого плана эта возможность реализована на все сто...

Новая игра от 1С "Дача кота Леопольда, или особенности мышьиной



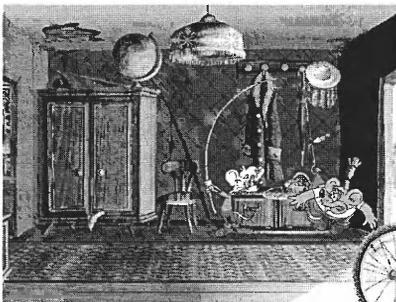
охоты", это, конечно, не кровавый Carmageddon, но существующий придуманный сценаристами порядок в ней тоже нарушить можно. Сюжет игры не многим отличается от знаменитого мультсериала. Забавные, но туповатые и очень вредные мышата открывают сезон охоты на Леопольдов. Охота, больше похожая на партизанскую войну, конечно будет долгой, но в конце, вполне возможно, удача улыбнется-таки незадачливому воякам, белому и серому. И в этот раз исход схватки зависит не от создателей мультфильма, а от вас. Смогут ли мышата с вашей помощью в конце концов победить сытого кота в бабочке и шлепанцах или опять сядут в лужу и уползут зализывать раны? Прозвучит ли им в спину

Особенности мышьиной ОХОТЫ

Кирилл Кириллов

издевательской эпитафией сакраментальная фраза "Ребята, давайте жить дружно"? На эти вопросы можно ответить, только запустив файл Quest.exe из директории Leopold.

Наши российские игры становятся все интересней и интересней. Правда, такие динамичные и ресурсоемкие хиты, как Sin, Unreal или тот же Carmageddon нашим пока не потянуть, нет ни техники, ни технологий, но вот квесты... "Братья Пилоты", "Тэг", "Петька и Василий Иванович спасают мир" удаются на славу. На их фоне "Дача кота Леопольда" особым шедевром не выглядит, но впечатление производит весьма приятное. Хорошая графика, стильно и весело прорисованные дачные пейзажи, удачно подобранное звуковое оформление, загадки средней сложности, отсутствие драматических сюжетных коллизий, требующих нервного и физического напряжения, — все, что нужно для того, чтобы спокойно провести вечер за ком-

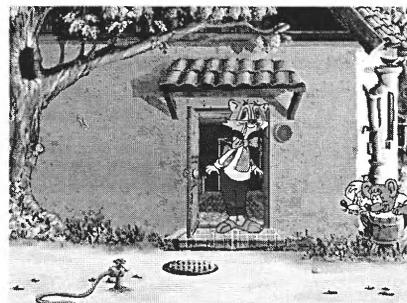


пьютером. А возможность приложить с детства знакомого кота кир-

пичом по голове заинтересует не только студенток-первокурсниц гуманитарных институтов, но и бывалых истребителей чудовищ разного рода, племени и вероисповедания.

Но для того, чтобы добраться до конца саги о противостоянии кота и мышей, придется пройти семнадцать этапов игры.

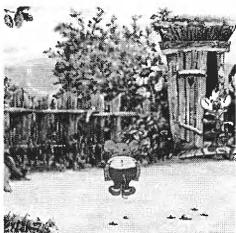
Интерфейс игры прост и поня-



тен, а полудеревенский стиль оформления придают игре дополнительный колорит. Два мышонка, за которых вам предстоит играть, имеют разные характеры и разные возможности. Белый — интеллект, его конек сообразительность, серый — олицетворение грубой физической силы. Сам Леопольд вроде и есть, но на переднем плане обычно не показывается. Так и бродят то по дому, то по двору маленькие разбойники, иногда видя то хвост, то усы, но редко — самого зверя. Хотя, вполне возможно, на последнем уровне игрок все же ожидает смертельная

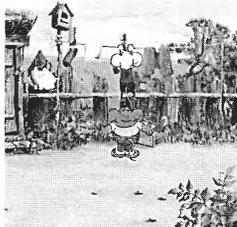
схватка с котом-монстром, в лучших традициях DOOM.

При всей своей легковесности, в развернутом виде игра занимает 260 Мб. Остальные системные требования невелики. Для нормальной игры хватит 486 процессора, 2-скоростного CD-ROMа и 32 Мб оперативной памяти (8 и 16 Мб, конечно, тоже сгодятся, но подтормаживать при загрузке и смене пейзажей будет сильно). Да



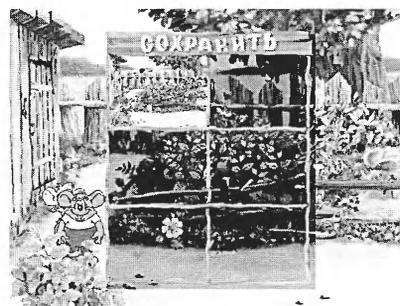
и что, в сущности, нужно рисованному квесту?

Помимо юмора основной сюжетной линии, разработчики поместили в нее множество "приколов" второго плана. Хохмы с умывальниками, веревками, швабрами и многими другими предметами очень изящно вписываются в игру. А национальный российский колорит шуток придает игре совершенно неповторимое очарование.



Особенно, если сравнивать с туповатым и уже порядком поднадоевшим американским юмором.

Кстати, чувство юмора — это единственное обязательное требование в игре. Без него покупка диска — выброшенные деньги.



Журнал для пользователей "Магия ПК" вы можете приобрести по следующим адресам:

"Аскод"	Каменоостровский пр. д.10, отдел 1С мультимедиа	"Метропресс"	Невский пр. д.108, (во дворе)
"Альфа"	Левашовский пр. д.12,	"Нева-пресс"	Лиговский пр.д.33
"Балт-Пресс"	пр.Обуховской обор. д.105, "ДК Крупской"	"Петербург-Экспресс"	Миргородская ул д.1
"Белый ветер"	Невский пр. д.77, супермаркет	"Снарк"	Загородный пр. д.,21
"Видео* CD"	Невский пр. д.136	"Политехник"	ул. Политехн. д.29, 1 этаж
"Гардарика"	Невский пр. д.81, (во дворе)	"Русинфо"	ул. Шапина д.3/5, (во дворе)
"Гардарика"	Лиговский пр. д.47, (во дворе)	"Техническая книга"	Пушкинская ул. д. 2
"Грибоедов"	наб. кан. Грибоедова д. 27	"Терра"	Каменноостр. пр. д.45, кв.22
"Дом Книги"	Невский пр. д.28	"Веком"	пр. Славы д.15
"Дом военной книги"	Невский пр. д.20, 2 этаж	"Энергия"	Московский пр. д.189, (компьютер. отдел)
"Инсанта"	ул.проф. Попова д.5, корп.3	"Эврика+"	Невский пр.д.131
"Кавер-Троник"	Политехническая ул. д. 21	"Beta Comp"	Литейный пр. д.57
"Нева-пресс"	Московский пр. д.5,(во дворе)	"Beta Comp"	В.О. 1-я линия, д.18
"Нева-пресс"	Подъездной пер. д.3-а	"CD-ROM"	ул. Восстания д.12
"Нева-пресс"	Ленинский пр. д.168,(в БЦ)	"Cimus"	Киришская ул. д.49,комн.23203
"Клипер"	ул. Васи Алексеева д.13	"Dixi"	Гороховая ул. д.49, 2 этаж
"Клуб им. Новека"	В.О., пер. Декабристов, д.5/17	"Hi-Life"	Караванная ул.д.16, отдел 1С мультимедиа
"Клуб "Бункер"	Захарьевская ул. д. 23	"Target"	ул. Гороховая д. 61

Спрашивайте журнал на лотках в метро и около метро, а также в киосках "Роспечать", "Союзпечать" (Адмиралтейский район). За дополнительной информацией обращайтесь в редакцию по тел. 184-98-68 (отдел распространения)

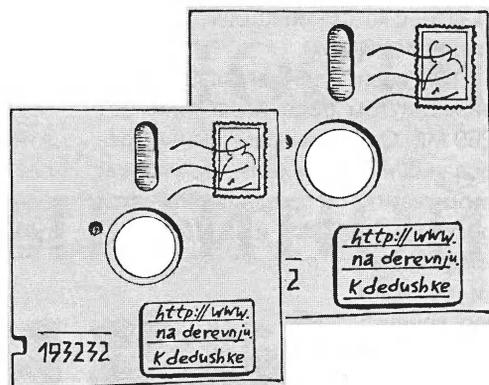
**магия
ПК**

Оформить подписку на журнал "Магия ПК" на I полугодие 1999 г. Вы можете в редакции журнала по адресу СПб, пр. Стачек 47, местный тел.:93-59

или
в любом почтовом отделении по "Объединенному каталогу" том 1 индекс: 86286

За ту же цену вы будете получать журнал "Магия ПК" и "Компьютерную газету" - они теперь выходят под одной обложкой.

Почтальона — на мыло! Ходка пятая



Давным-давно в куртуазно-изысканном XVIII веке письмо считалось произведением искусства. Людей, писавших неинтересные и безвкусные письма, недолюбливали. Даже романы писали в эпистолярном жанре. Но со временем новые средства общения, как то телефон, телеграф, пейджер и проч., вытеснили письма из нашей сразу обедневшей жизни. А ведь мы так любим получать письма!

Вот оно, почти забытое ощущение — вскрыть уставленный печатями пухленький конвертик и прочитать: "Здравствуй, солнышко!". А самому и до почты добежать некогда, чтобы отправить весточку в ответ... Теперь, с появлением e-mail (см. в "Словарике"), такая проблема исчезла.

Сегодня сокращение e-mail и ряд значков за ним все чаще появляются на визитках, в газетах и телепрограммах. Означает же оно электронную почту — самую быструю и удобную. Если даже у вас нет выхода или постоянного доступа в Интернет,

всегда можно отправить депешу или таковую получить. Само собой разумеется, электронные письма отправляются по электронным адресам — это тот самый вроде бы бессмысленный набор латинских букв с закорючкой @ (в "Словарик"!) посередине. Данный символ разделяет имя отправителя-получателя и то место в Сети, где находится его электронный почтовый ящик. Эта статья тоже подписана моим электронным адресом — пишите письма!

Отправить такое письмо очень просто: в меню "Файл" любого браузера есть строка "Отправить сообщение" — вот ее и выбирайте. Или жмите на кнопку Mail (Почта). На вашем экране появится окошко со специально выделенными строками для занесения адреса и названия послания. Наберите адрес, как-нибудь подходяще озаглавьте письмо (если ящиком пользуется много народу, а вы хотите обратиться к кому-то лично, напечатайте в этой строке его имя вот так: Att: Ivan Ivanov), напишите само письмо и жмите на кнопку "Отправить" (Send). Все. Се-

кунд через 20—30 адресат получит депешу, в каком бы конце света он ни находился. Если вам это кажется слишком обезличенным, можете позвонить, скажем, в Торонто. А потом сравните стоимость переговоров и те гроши, которые стоит отправить "мыло". Да и ответ можно получить в считанные минуты.

Еще одним несомненным достоинством электронной почты перед обыкновенной, "бумажной", является и то, что никто это письмо из вашего ящика при всем старании не утащит, не то что из этих развороченных металлических страшилищ в наших подъездах. А еще такое письмо можно сохранить у себя в компьютере и не бояться, что с очередной уборкой оно окажется в мусорной корзине.

Писать можно всем и обо всем: можно отправить письмо совершенно незнакомому человеку, адрес которого повстречали в Сети, и сказать ему что-нибудь приятное, можно писать по делу, а можно отправлять и жаркие любовные послания. Заодно и проверите, насколько хорошо вы можете выразить себя в словах.

Словарик

E-mail — (electronic mail) электронная почта, один из многих сервисов Интернета. По-русски ее окрестили "мылом". Отослать такое письмо — отмылить или намылить. Само же "мыло" можно скинуть, отправить и бросить. Так что, если вы слышите, как очаровательная леди обращается к кому-то "Дорогой, скинь мне мыльце" или "Может, вы эту статью просто отмылите?", не пугайтесь: речь идет всего-навсего о почте. Кстати, серверы, предоставляющие бесплатные электронные адреса и почтовые услуги,

тоже зовутся "мыльными" или "мыл-серверами".

@ — этот значок правильно читается как "at" и означает то же, что и предлог местонахождения. Только в данном случае это нахождение пользователя на конкретном сервере. На Руси этот значок зовут "мартышкой" или "собакой", хотя я слышала и более метафорический вариант "сперматозоид".

Нетикет — правила обитания и общения в Сети, о которых человеку воспитанному и разумному говорить не надо, они и так самоочевидны. Вкратце их можно свести к простой формулиров-

ке: "Здесь никто никому ничего не должен, а значит, делай сам и не напрягай других, если они сами этого не хотят". Само же слово — русская комбинация английского слова net (сеть) и "этикет".

Attachment — в переводе с английского это значит "приложение", но по-русски так и зовется аттачем. По сути, это возможность приложить к электронному письму оцифрованную картинку, песенку, открытку или все, что вообще поддается оцифровыванию. Другими словами, любой файл, что бы он в себе не содержал, можно приаттачить к письму и отправить на любой конец света.

Еще одно приятное преимущество электронной почты — автоматические рассылки, на которые можно в большинстве случаев бесплатно подписаться. Тогда каждый день в определенное время вам будет приходить гороскоп, прогноз погоды на завтра, котировки акций на бирже в Чикаго, новости из "горячих точек" мира... то, что вы захотите получить. Только не стоит подписываться на все сразу, лучше меньше, но толковее.

Как и во всех других видах сетевого общения, в "мыльной" переписке следует соблюдать правила нетикета (это в "Словарике"). Прежде всего, не оставляйте ни одно письмо без ответа. Конечно, если это автоматическая рассылка новостей НХЛ, не стоит отвечать письмом. Но если это деловое предложение, запрос или просто письмо от кого бы то ни было, обязательно отзовитесь. Просматривайте свою почту регулярно и внимательно, чтобы не оказалось, что какое-то письмо уже неделю пылится в ожидании ответа. И еще одно очень важное правило: если вы отправляете очень большое письмо (например, файл в 5

Мегабайт), постарайтесь его заархивировать и отправить в сжатом виде, иначе адресат получит от него не удовольствие, а головную боль (вы только представьте, сколько оно будет скачиваться!).

В жизни часто бывают ситуации, когда одними словами не обойтись, какими бы чудесными они не были. И тогда мы вкладываем в конверт открытку, фотографию или рисунок, а иногда отправляем бандероль в подарок. То же самое можно сделать и с электронной почтой. Например, у вас на дискетке или в компьютере лежит сборник превосходных стихов, которым вы хотите поделиться с другом-сетянином. Делается это при помощи простой функции Attachment (в "Словарике"). Для этого перед отправлением письма надо только нажать мышкой на кнопку с таким названием в окне самого письма и во вновь открывшемся окне указать имя отправляемого файла. И все.

Приаттачить к письму можно все, что угодно. Здесь уже должна поработать ваша фантазия. Например,

можете прислать другу альбом своих фотографий или любимую песню. Кроме того, любую понравившуюся вам в Сети картинку тоже можно "припилить" к письму или сохранить в своем компьютере. Для этого на изображении надо кликнуть правой кнопкой мышки и в появившемся меню выбрать строку Save image as (сохранить рисунок в...), а там уже ваше дело, куда именно его положить. Все прилагаемые аттачем файлы лучше называть по-аглички, или хотя бы писать русские слова английскими буквами, потому как не на всех российских компьютерах хорошо распознается русский алфавит, а про всякие "забугорные" машины я уже и не говорю.

А теперь, отправив e-mail с аттачем, подождите немного. И вам обязательно придет ответ. Со временем вы, вполне вероятно, войдете во вкус и уже не сможете прожить и дня без того, чтобы не отправить кому-нибудь пару строчек, как и

*Ваша постоянная
сетеводительница Тинка
v_tinka@hotmail.com*

Покой вам будет только сниться!

Вспомним о том, как люди проводят время в Интернет. Некоторые работают, кто-то ищет интересные его сведения, а кто-то просто чатает. Причем со временем и те, и другие понимают, что они не против совместить беседу с друзьями и работу (web-серфинг). Умные дяди, прознав про такие желания, создали Yahoo Pager и ICQ — программы, позволяющие совместить приятное с полезным.

Yahoo Pager доступен всем, кто имеет Yahoo ID. "Пэйджер" позволяет получать и отправлять сообщения, проверит ваш почтовый ящик, сообщит кучу различных новостей и поможет найти друга. Он также общит, кто из ваших друзей, имею-

щих такую же прогу, находится в on-line. В случае, если вы заглянули (от нечего делать) на Yahoo Chat и вам — ну — очень захотелось пообщаться с кем-либо вне чата, смело предлагайте перейти на Yahoo Pager или... на "аську".

Что такое "аська" (в оригинале ICQ)? Во-первых, незаменимый помощник тех, кто мечтает скачать файл, находящийся на компе друга (привет им от создателей вирусов). Во-вторых, это ваш личный чат, на котором вы можете говорить с несколькими людьми одновременно (конференция on-line). А еще это уникальный почтовый ящик, позволяющий отправлять и получать сообщения, в том числе и пришедшие во

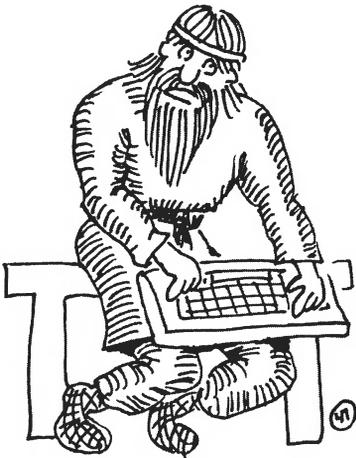


время вашего отсутствия в on-line. Аська, — это название прочно закрепилось за прогой в среде российских пользователей, — "живет" рядом с часами на рабочем столе, не требовательна к ресурсам и не занимает много места в открытом виде. Разработанная компанией Mirabilis в конце 1996 года, программа сразу завоевала сердца юзеров, став сверхпопулярным средством связи и общения, благодаря своим возможностям (поддержка интернет-телефонии, сетевых игр и т.д.) и простотой в обращении. С ее помощью вы можете найти друзей и знакомых.

Делается это очень просто. Нажимаете "Add/Find Users", затем "Main Search" и заносите известные

Вторая теорема Винера

Виктор ВОЛГИН



Человек, пытавшийся (многие считают, что это ему удалось) установить общие закономерности поведения животного и машины, известен под именем Норберт Винер.

Отец кибернетики оставил после себя теоремы, которые легли в основу искусственного интеллекта. О том, насколько ваш интеллект близок к машинному, судите сами, но считается, что те, кто занимаются бизнесом, некоторыми науками или механической деятельностью, вполне могут на эти теоремы опираться, хотя об этом и не догадываются. Надо отметить, что разумное противоборство механического начала с чисто человеческим и дает жизнь обществу.

Оставив в стороне философию (именно с ее помощью кибернетика была объявлена лженаукой), подробнее остановимся на второй теореме Винера.

Анализируя устойчивость работы систем с последовательной и параллельной конфигурацией, Норберт Винер показал, что устойчиво в обществе и организме работают параллельные системы (вспомним человеческий организм — два глаза, две руки...). Поэтому при организации механической деятельности, составлении компьютерных программ, использовании системы компьютеров лучше всего следовать правилу не "сначала это, потом то", как подсказывает нам школьный опыт, а "сразу вместе и двумя руками" — например, пользоваться одновременно клавиатурой и мышью, запускать программы не по мере поступления информации одной программы для следующей, а, по возможности, сразу. Ведь вы интуитивно хотите смотреть по телевизору сразу несколько программ, и уже

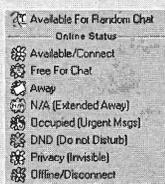
есть телевизоры, которые это позволяют. Совершенствование программного обеспечения тоже дает вам возможность пользоваться сразу несколькими приложениями.

Вы уже немного верите в Норберта Винера? Если так, то вы без труда сможете предсказать, как будет выглядеть программное обеспечение через несколько лет.

Вторая теорема Винера подсказывает, что в работе с компьютером должны быть задействованы сразу несколько функций пользователя, например, слух должен выступать наравне со зрением. Эффективнее использовать не монитор большого размера, а звуковые сигналы. Понаблюдайте за собой, как часто вы смотрите на клавиатуру, экран и опираетесь на звуковые сигналы. Стоит приучить себя пользоваться всеми ими параллельно и одинаково эффективно, как ваша производительность повысится в несколько раз.

(продолжение следует)

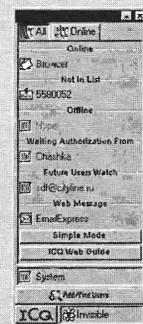
вам данные — ФИО, адрес электронной почты (e-mail), ник (Nick name) или номер аськи (ICQ UIN) — в окно поиска. После этого вы можете получить всю вышеупомянутую информацию, плюс адрес, возраст, краткое описание увлечений и номер телефона. Впрочем, это только в том случае, если человек заполнил соответствующие графы при регистрации, если же он решил оставить эти графы пустыми, то у вас будет только номер аськи и ник, который можно записать в Contact List. Это список пользователей ICQ, с которыми вы общались, либо общаетесь



в данный момент. Внешне представляет собой список ников, кликнув по любому из которых вы получите доступ к меню команд, позволяющих редактировать Contact List (удалять, переименовывать и т.д.) и выполнять любые действия по отправке и получению сообщений (писем, файлов).

Команды настройки ICQ регулируют уровень доступности вашей аськи для окружающих (пароль, запрос при включении вашего ника в чей-либо Contact List). Настраивая свою аську, вы можете изменить цвет фона, ников (в зависимости от того, в on-line или в off-line их обладатель), определить, как будет "реагировать" аська на получение сообщений и т.д. Не забудьте внести не-

которые изменения в раздел Main Menu/Preferences/Servers, а именно: увеличьте количество серверов путем нажатия кнопки "Add" и внесения адресов. Немного о режимах работы. Что значит "Off-line/Disconnected", объяснять, надеюсь, не надо. "DND" — совсем не то, что подумали многие читатели старшего возраста, а "Do not Disturb", и означает это, что вы просто немерено заняты и просите не беспокоить. "Away" означает, что вы бросили комп без присмотра, но все равно ждете писем. "N/A" (Extended Away) — вер-





Вы просите песен???

Тяга человечества к искусству, принимающая порой довольно странные формы, неистребима. Кто-то способен часами созерцать квадраты различных цветов и размеров, кто-то получает огромное наслаждение, читая Н. Баркова, ну, а некоторые сходят с ума от творчества А. Дмитриевича или SCOOTER'a.

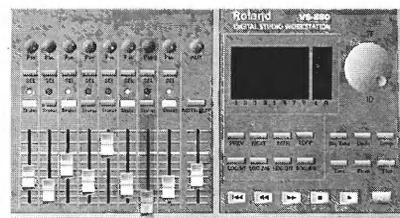
Музыка всегда притягивала людей, и даже если некоторые не играют ни на одном инструменте, кроме магнитофона, то это не значит, что они не способны понять и почувствовать музыкальное произведение. Процесс создания музыкальных творений всегда был уделом людей

талантливых и, как правило, известных (слава => деньги, без которых творчество невозможно). Но что делать, если ты просто ГЕНИЙ, которого никто не знает? Правильно, нужно создать что-нибудь этакое! С помощью чего? Раньше это было проблемой: нужны музыканты, инструменты и т.д. Но сейчас у вас есть... компьютер. Да, обычный домашний PC с обычной "начинкой", к которому нужно лишь немного специально софта. Этот самый софт условно можно подразделить на простой, полупрофессиональный и профессиональный. Наиболее популярны программы, дающие каждому возможность побыть DJ'ем, но их качество оставляет желать лучшего

(стандартный набор сэмплов, трехканальный микшер).

Сегодня речь пойдет о полупрофессиональном софте, причиной тому — его распространенность, невысокая цена и необязательное наличие у пользователя музыкального образования.

Большинство музыкальных программ предназначено для записи и обработки музыки в различных форматах. Некоторые позволяют создавать мелодии на основе готовых сэмплов — либо записанных вами ранее, либо скопированных (содранных) откуда-либо. Примером может послужить популярная прога под названием Dance Machine. Она не предназначена для создания спецэффектов и позволяет только "строить" композиции.



Sakewalk Pro Audio8. Эта программа служит для создания и обработки MIDI-композиций. Позволяет импортировать AVI, MPEG и форматы QuickTime Video, что очень удобно при монтаже видео. В ее состав

ный признак того, что вы "ушли", и когда вернетесь, компьютер "не знает". "Privacy" (Invisible) — режим, когда вы видите всех, а вас — никто ("Высоко сижу, далеко гляжу!"), очень нужный режим для тех, кто пользуется большо-о-ой "популярностью". "Free For Chat" — ну, что тут сказать. Времени у вас — навалом!!! "Occupied" (Urgent Msgs) — типа, если очень надо, то так и быть, пиши.

Если все вышенаписанное вас заинтересовало, то мотайте на ус (девушки — на косичку). Как только вы обретете некоторое количество друзей-знакомых, и номер вашей аськи перестанет быть секретом для окружающих, вы начнете получать сообщения. При включении модема аська начнет оживать, мигнет вам

зеленым "глазом" и замолчит... вы облегченно вздохнете, но не тут-то было. Ваши столь немногочисленные знакомые уже узнали — вы в on-line. Все!!! Мессаги будут отвлекать вас от работы, бесконечные "привет" мозолят глаза. Короче, смотрите заголовок статьи.

Но все не так уж и плохо. Если вы не поленитесь внимательно изучить настройки и осознаете таинственное значение магической надписи "Ignore", то радость жизни снова озарит ваш взгляд и ромашки вновь зацветут на системном блоке.

Далее. В России есть виртуальная галерея фотографий пользователей ICQ, ее адрес www.icqfoto.ru. Там же есть чат и много вкусн... интересного.

По аське рассылают спам! Чес слово!!! А многие слишком доверчивые юзеры форвардят направо и налево сообщения о том, что "Если мессаг на русском будет мало, русский перестанут поддерживать" или "Скоро ведут плату. Мессага — 10 центов", ну и, наконец, "Пишите письма. Если ник не используется, его закрывают". Не знаю, кто придумал такой способ прикалываться, но люди верят!!! И форвардят, форвардят, форвардят..

Тем, кто хочет получить русскую версию аськи, могу посоветовать совершить прогулку на сайт по адресу: <http://www.user.cityline.ru/~katerina/icq.htm>.

Yuri NETMAN

входят обучающие программы: на примере известных композиций вам продемонстрируют все возможности проги. Создание интерфейса вашей студии также в ваших руках.

Если вы решили озвучить ваш web-сайт, то не будет проблем с записью звука в требуемом формате. Плюс ко всему, не забыты и "старые" функции, как то наличие нескольких синтезаторов, возможность наиграть свое сочинение и множество звуковых прибабасов.

Wave Lab. Позволяет делать с WAV-файлами все, что в голову придет. Содержит кучу настроек и возможностей. Положительно зарекомендовала себя при совместной работе с другими прогами, что позволяет обрабатывать только что созданные произведения и проводить их редактирование во время создания.

n-Track. Очень удобная программа, на мой взгляд, предназначена для тех, кто испытывает трудности при сведении. Имеет очень хороший и удобный микшер. Пользуется большой популярностью среди тех, кто не может позволить себе приобретение хорошего пульта.

Cool Wave form Editor (Cool Edit). На сегодня это, наверное, самая популярная прога среди поклонников домашнего музыкального творчества — и рокеров, и рэйверов и просто геймеров, делающих звуковые заставки.

Yuri NETMAN

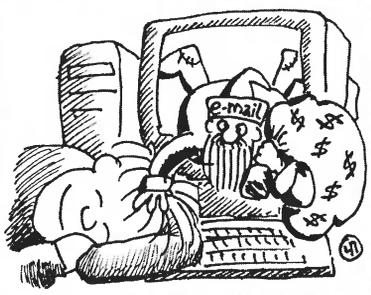
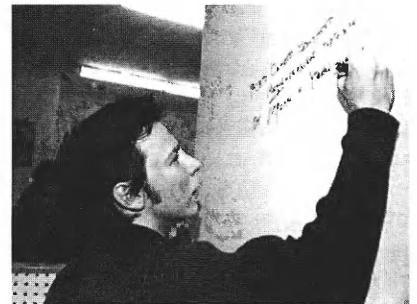
Скажи кумиру: Здравствуй, это я!

Многие группы и проекты во всем мире тратят огромные средства на поддержку своих серверов и сайтов. Некоторые отечественные труженики песенного жанра решили не отставать от западных коллег и организовали свои on-line-представительства.

Наиболее оригинально поступили ребята из команды "Мумий Тролль", с помощью своих кассет и дисков организовав раскрутку сайта, посвященного самим себе. В чем заключается оригинальность? По некоторым причинам группа не имела своего сайта и РЕКОМЕНДОВАЛА своим поклонникам посетить сайт kulichki.rambler.ru/mtroll/index.htm, как самый лучший из существовавших в то время. Затем, когда он стал пользоваться заслуженной популярностью, было заявлено об открытии сайта <http://www.mumiytroll.com/>, который стал виртуальной меккой фа-

нов "MT". Новый сайт вызвал множество споров и на некоторое время стал самым ослепляемым всеми, кто не терпит "MT", но от недостатка ума не способен ясно выразить причину столь негативного отношения к творчеству группы.

Кстати, о творчестве: все посетители сайта могут получить подробную информацию об альбомах, записанных и выпущенных, почитать тексты и даже послушать песни (ну о-о-очень много песен). Неплохо выглядят работы поклонников "MT",



Вовочка...

Далеким летом 1995 года весь мир потрясло сообщение о том, что российский хакер Вова Левин, сломав защиту Сити-Банка, обнес его на 400 000 долларов.

Слухи и догадки, как именно он это сделал, рождаются до сих пор. Среди них есть три самых правдоподобных версии.

Первая версия — официальная, забугорная. Сити-Банк взяли, грубо говоря, штурмом. В нем участвовало несколько хакеров, и они проломили защиту в несколько заходов. После чего на подставные счета были переведены 10.000.000 долларов. Когда администратор банка засек кражу, ему удалось вернуть обратно 9.600.000 долларов, а оставшиеся 400.000 бесследно исчезли и не найдены до сих пор.

Вторая версия рождена нашими органами. Если верить ей, то никакого ограбления и не было, просто

на BBS банка в один момент времени находились несколько российских хакеров и то ли от нечего делать, то ли от природного любопытства они решили посмотреть содержимое этой самой БиБизСки. После этого служащие банка подняли шум и во всеуслышанье заявили о поимке крутого русского хакера.

В подтверждение этой версии приводится простой аргумент: если бы ограбление было на самом деле, то тамошние аглицкие бобби быстро связались бы с нашими ментами и уже наши скрутили бы Левина. А так хапать Левина пришлось им.

Куда в этой версии деваются деньги? Об этом все упорно молчат.



выставленные в виртуальной галерее фан клуба, открытой для всех желающих продемонстрировать свое творчество общественности. Среди необычных разделов можно отметить Charts, в котором содержится информация о местах, занятых песнями "MT" во всевозможных чартах (радиостанции, TV каналы). Несомненно, одной из причин, по которой многие юзеры ежедневно посещают вышеупомянутый сайт, является наличие чата, на котором часто собирается дружная компания с музыкой и пивом. Очевидным достоинством сайта является частое (действительное частое!) обновление новостей и уникальная коллекция фотографий. Если вам не терпится высказать свое мнение о сайте, то загляните в гостевую книгу, где оттачивают перо любители погулять по Сети.

Вторым сайтом, несомненно заслуживающим вашего внимания, является сайт команды "СПЛИН".

Третья версия основана на высказываниях людей, которые лично знают Левина. По их мнению, Левин просто напросто не способен совершить подобное ограбление в силу своих умственных способностей. Выше НОДА в петербургском ФИДО он так и не поднялся.

Сам взлом банка осуществил некий хакер по прозвищу Мегазоид. При работе на терминале ему потребовалось немного места для хранения данных, и он позаимствовал его у Сити Банка.

Жил он себе, никого не трогал. Но злобный аглицкий админ банка, обнаружив, что есть кто то посторонний в системе банка, решил вычислить хакера. Мозгов у админа для

Любители рыбы заметно изменили свои пристрастия и постепенно стали забывать, так сказать, основы творчества, но... любопытные журналисты до сих пор пытаются Сашу Васильева — "Как вам пришла идея написать эту песню?". И при этом почему то никто не желает вспомнить, какие страсти разгорелись в "желтой" прессе после выхода песни к слушателям.

Среди последних новостей: некое непонимание вызвало решение цензоров MTV, запретивших показ клипа "Катись, колесо". Будем надеяться, клип все же появится в эфире этого канала. В остальном все в норме. Ребята живут, творят. Среди творений "Домашняя стра



ничка музыкантов группы СПЛИН" ее адрес: <http://www.spb.cityline.ru/u/alex69/alex69>. Очень неплохая задумка и стебовая по исполнению. На ней в обозримом будущем должны появиться отрывки из книги под

этого не хватило, и он было уже отчаялся, как вдруг обратил внимание на одного пользователя, у которого были очень маленькие права. Этим пользователем и оказался Мегазоид.

Но Мегазоид предложил сделку админу. Она заключалась в том, что админ оставляет русского хакера в системе за то, что тот покажет админу дыру, через которую он пролез. Админ согласился.

После того, как Мегазоид показал дыру (одну из тех, которые он знал), гадкий админ быстренько отрубил его, нарушив условия договора. Мегазоид обиделся, зашел через другую дыру, посмеялся над админом и стал себе дальше прожи



названием "Хроники группы СПЛИН". Ребята не забывают и неофициальные сайты, посвященные группе, посещают их и знакомятся с авторами. Один из таких сайтов, а именно "Polly's Unofficial Fan Page", находится по адресу: <http://www.geocities.com/Broadway/Alley/3072/Frame.htm>. Посетите, не пожалеете.

Ну и, конечно, нельзя не сообщить адрес официального сайта группы "СПЛИН" <http://www.splean.ru/>.

Это далеко не все сайты, рассказывающие о российских группах. Ждите продолжения, оно, как всегда, следует.

Yuri NETMAN

вать на банковском дисковом пространстве.

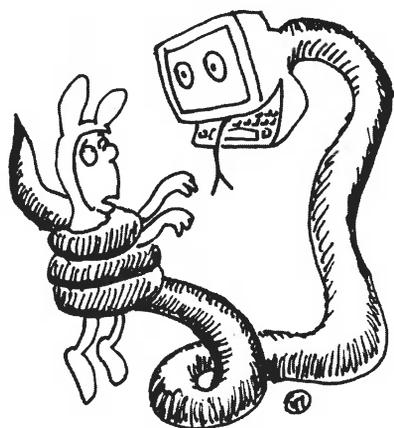
Это произошло задолго до самого ограбления.

Но, жизнь — несправедливая штука, и в один прекрасный день Мегазоиду потребовались деньги. Продав одну из дыр Вове за 100 баксов, он стал дальше жить в Питере, не покушаясь на аглицкие деньги.

Но вот Вовочка... пошел другим путем, за что и пробыл на аглицком курорте со всеми удобствами два года.

Сейчас, по слухам, он работает компьютерщиком в том самом банке и на судьбу уже не жалуется...

Сергей Янин



WINAMP — программа-убийца?

Еще не утихли споры относительно компьютерного вируса "666", якобы способного серьезно повредить психику пользователя, а умами профессионалов и любителей от мира информационных технологий уже завладела новая программа, которую подозревают в том же самом, в чем и мифический вирус "666". На этот раз объектом всеобщего внимания стал известный пакет WinAmp, которым, кстати, очень любят пользоваться продавцы компьютерной техники для демонстрации возможностей своего товара. Речь идет о программе, эмулирующей светомузыку.

Вот с каким документом недавно получили возможность ознакомиться участники одной из конференций сети FidoNet:

"По результатам исследований, произведенных в НИИ ЦПИФ, популярная ныне программа WinAmp, а точнее разнообразные приложения (visualization\plug-in-module) к ней, дающие возможность визуального наблюдения за аудиосигналом, могут представлять опасность для здоровья человека. К таким приложениям, в первую очередь, следует отнести Sthugha-4-Winamp v 1.50. Действие приложения заключается в отображении разнообразных видеоэффектов, картинок, геометрических фигур, которые пульсируют с частотой 4—7 Гц, изменяют форму и цвет.

У оператора ПК, работающего с приложением более 2-х часов, возникает сильное головокружение, головная боль, в некоторых случаях повышается артериальное давление. Из 16 человек, наблюдающих за

приложением Sthugha-4 более 4 часов, 4 человека жаловались на сильное головокружение, 3 человека на головную боль, 2 человека на сильное утомление и слабость, у 1 человека наблюдалась шаткая походка в течение часа, 3 человека жаловались на недомогание. У всех операторов, прошедших испытания, болезненные симптомы проявились после окончания работы с программой и не проявлялись в течение работы.

Это связано с тем, что пульсирующие с частотой 4—7 Гц геометрические фигуры входят в резонанс мозгом, который работает на частоте 7 Гц, и приводят к разбалансировке его работы.

Хотелось бы предупредить всех пользователей программы (особенно имеющих предрасположенность к эпилептическим судорогам) о грозящей опасности. Пользоваться приложением можно в том случае, если частота смены кадров (FPS) более 24 кадров в секунду. Значение FPS можно узнать, если установить флажок Display Effect Info в пункте Winamp\Preferences\Visualization\Configure\General. У большинства компьютеров с процессором Pentium-133 FPS равняется 4—7 Гц, что просто губительно для здоровья. Если вы используете приложение Sthugha-4-Winamp, постарайтесь не устанавливать полноэкранное изображение и ограничить время работы с приложением в 2—3 часа".

Документ подписан сотрудником НИИ ЦПИФ и имеет гриф "Для служебного пользования". Кроме того, к нему прилагается справка, в которой достаточно подробно излагаются сведения о работе мозга и делается вывод, что приложение Sthugha-4-Winamp "посредством изображения на дисплее компьютера настраивает мозг, работающий на частоте 13—23 Гц, на частоту 4—

7 Гц, что приводит к разбалансировке его работы. Мозг нормально функционирующего человека постепенно переводится в фазу сна, что вызывает резкий дисбаланс работы всего организма и может вызвать даже коматозное состояние" (!). Все эти материалы выглядят убедительно и производят сильное впечатление. Однако и у обвинителей программы WinAmp нашлись оппоненты.

Сторонники иной точки зрения в первую очередь указывают на то, что наблюдать 4 часа подряд за мельтешением цветных фигур на экране может только человек с уже нарушенной психикой. Кроме того, описанные в документе эффекты, которые вызывает WinAmp, являются характерными и хорошо знакомы тем, кто по 8—12 часов проводит за дисплеем. В качестве примера можно вспомнить знаменитую игру Quake, через 5 часов за которой вы почувствуете и сильное головокружение, и утомление, и шаткую походку. В результате довольно продолжительного спора между сторонниками идеи о вредности программы WinAmp и их противниками выработалось несколько рекомендаций, позволяющих снизить риск неблагоприятного воздействия этого пакета на психику пользователя. Во-первых, предлагается уменьшить экранное разрешение программы до 320x200 fullscreen. С одной стороны, это ускорит работу пакета, что особенно важно для "слабых" компьютеров; с другой — позволит максимально синхронизировать музыку с изменением картинки. Во-вторых, рекомендуется не жалеть памяти под программу, отметив в настройках опцию Load all xxxxxx on start. Эта мера также позволит ускорить работу приложения, вводя его с частоты, опасной для вашего здоровья.

Антон ПЕРВУШИН

Поклонники разнообразных гонок в стиле "Mega Race II" давно выбравшие для тренировочных заездов улицы и проспекты города Питера, наконец-то получили игрушку, способную отвлечь

их от созерцания жигулей и джипов, которые не то что таранить, гладить опасно. Игрушка, предлагаемая компанией "АМБЕР", носит романтическое название "АКСЕЛЕРАТОР Л.И.Г.А. Смертников".

Немного предыстории. В далекие времена, когда цена на билеты на соревнования "Л.И.Г.И. Смертников" была сравнима с ценой, ну, скажем, крутой тачки, и обычный человек должен был не есть и не пить, чтобы разок поприсутствовать на упомянутых соревнованиях, кто-то умный предложил: А не проводить ли нам такие соревнования в Диснейлендах?! И, получив утвердительный ответ, провёл Первый Официальный Чемпионат. Много воды утекло с тех пор. Уже никого не удивляет призыв "Схвати пирожок на скорости 130 км/ч". Люди постепенно забыли о Формуле 1 и ралли Париж—Дакар. Ушли в небытие кольцевые автогонки и картинг.

Кровожадная общественность под прикрытием лозунгов "Зрителю — ШОУ!!!" и "Долой халтуру с трас-



Жми на "АКСЕЛЕРАТОР"!!!

сы!!!" ужесточила правила, и мирные соревнования постепенно превратились в кровавую мясорубку с применением новейших технологий и изобретений. Понятие "честная игра" стало проявлением невежества, а сочувствие противнику — признаком плохого воспитания и слабости. Профессиональные "гладяторы на колесах" стали кумирами молодежи, которой мало гонок в

Монако и прочих экзотических местах. Кровь и смерть стали мерилем успеха и таланта. Чем больше трупов, тем больше денег достанется победителю, — таков закон гонок. Все дозволено. Можешь лить масло, кидать гвозди, стрелять из пулемета или применять ракеты и мины. Делай все, что позволяют твои финансы. Запретов нет! Твоя цель — победить!!! Дамы и господа, подбодряе-



Несмотря ни на что, мы продолжаем издеваться над программными продуктами фирмы Microsoft и иже с ним. Сколько разного софта было написано для этой цели — недалеко, но кажущейся такой благородной! Встречались программы для изменения заставок входа/выхода из операционной системы с приевшимся названием, разнообразные патчи для перестройки реестра таким об-

Мячом по форточке

разом, что "форточки" становились больше похожими на детище небезызвестного Стива Джобса. А как много разнообразных гамесов было придумано для особо извращенных личностей, любящих поиздеваться не только над встроенными приложениями и символикой фирмы, но и над ее основателем, включенным в эти игры! Однако в этот раз мы не будем никого обижать, а рассмотрим одно из многочисленных обновлений рабочего стола, позволяющее изменить как его внешний облик, так и звуковое оформление "виндов".

Начнем издали. Ну-ка, дорогие юзеры, которым за двадцать, припомните любимую игру вашего детства. Сапер? — Нет! Volf3D? — Нет,

неверно! Может быть, футбол? Ну конечно, во что вы еще могли играть в те давние времена, когда не то что персональных компьютеров не было в широкой продаже, "Денди" — и та еще в России не появилась. Берусь утверждать, что количество поклонников футбола за это время нисколько не уменьшилось, а даже наоборот, возросло. Довольно часто приходится слышать что-то типа: "Windows — must die!... Хотя нет, это из другой оперы. Здесь больше подойдет: "Спартак — чемпион!". Сколько раз на дню вам приходится произносить такую фразу? Если больше десяти, то эта статья и упомянутые в ней далее программные возможности — для вас!



мые призывами "Здесь ваш металл озолотится!", довольно скоро просекли, что присутствовать на таких соревнованиях в качестве зрителя просто нельзя, а потому ряды самоубийц, желающих попасть в любительскую лигу, никогда не уменьшаются ;-).

Если вас это заинтересовало и вы хотите бросить вызов лучшим рулевым смерти, бросайте все дела и садитесь за руль своей машины. Постоянные апгрейды превратят вашего "железного коня" в настоящего монстра, способного ломать и крушить все на сумасшедшей скорости, недоступной другим. Серпантин и трамплины, крутые повороты и противники будут всячески мешать вам добраться до финиша, и лига профессио-

налов навсегда останется лишь мечтой. Но если вы не забудете, зачем выехали на трассу, то эти преграды не станут последними в жизни. Если вы сели за руль, то у вас всего два пути — победить или умереть!

Качество исполнения этой игрушки полностью соответствует задумке сценариста. Графика и звук очень реалистичны. Что касается графики, то, несмотря на то, что игра не требует 3Dfx, ее уровень способен удовлетворить вкусы современных геймеров, не мыслящих игры без тщательной прорисовки зданий и пейзажей. Множество ва-

риантов дизайна автомобилей также не может не радовать, а если учесть и колоритную внешность ваших противников, то складывается впечатлительное реальное гонки с настоящими маньяками трассы. Не уменьшают реализм и 8 видов вооружения, которое ваши противники не стесняются использовать при малейшей возможности. Среди несомненных плюсов игры — возможность проведения дуэлей (проигравший выплачивает победителю заранее оговоренную сумму).

И помните, тут у всех едет крыша.

Yuri NETMAN

**Первый официальный game-club
в Санкт-Петербурге**
Наши цены - головная боль конкурентов !
Мы работаем круглосуточно !
Наш адрес: ст. м. "Пл. Восстания", ул. 3-я Советская, 12
(код на двери 247) , тел. 271-7723

Итак, для начала "обновим" старый добрый Internet Explorer. Что там обновлять? — спросите вы. А как на счет возможности заменить поднадоевший анимационный значок в правом верхнем углу экрана? Если вам больше по душе вращающийся мяч вперемешку с флагом любимой команды, то милости просим в Интернет, на сайт по адресу <http://www.glasnet.ru/~wwin211>, где находится всеобъемлющая инструкция по этому "апгрейду" и соответствующие файлы. Достаточно будет скопировать распакованное файлы в папку с "Explorer'ом", запустить приложенный автоматический редактор реестра и открыть ваш браузер. Между прочим, если у вас есть опыт в создании gif-анимации, вам будет несложно нарисовать свой мультик и, используя тот же метод, поместить частное художественное произ-

ведение на место ранее упомянутого (например, флажок "Зенита").

Ну вот, значок мы заменили, теперь поменяем элементы рабочего стола, а именно: значки "нашего компьютера", "корзины" и многих других элементов на более подходящие футбольным фанатам темы. В скачанном с сайта запакованном файле вы сможете также найти разнообразные звуки, активно применяемые на футбольных полях. От вопля "Гол!", до упомянутой мультики "Спартак чемпион!". Какой звук куда применить, вам подскажет собственная фантазия в зависимости от степени извращения ума. Впрочем, и здесь будет логичным применить творчество, а в целях увеличения звуковой палитры сходить на ближайший футбольный матч с диктофоном в кармане. Ну и, наконец, как же можно обойтись без изменения курсора мышки? Посильную по-

мощь в этом деле вам окажут прилагаемые к упомянутым файлам инструкции и собственный мыслительный агрегат, который наверняка годится не только для того, чтобы отбивать им высокие подачи.

Некоторых может остановить тот факт, что все перечисленные манипуляции можно проделать долька над системами Windows'95 Plus! и Windows'98. Однако, если для вас эта задача покажется невыполнимой, то лично я не отнес бы вас к коллективу ярых фанатов "Спартака".

Вы думаете, мы на этом остановимся? Ни за что! Ведь подобные программы выходят практически каждый день, что не мешает выбирать из них лучшие, достойные вашего драгоценного внимания продукты. Итак, чего же вы ждете? — Встретимся в Сети, а может... на футбольном поле!

Mike

Подключение - бесплатно
Нет абонентской платы
Бесплатный почтовый
ящик



от \$0,50 в час!

ИНТЕРНЕТ ДЛЯ ВСЕХ!

Компания RCom
ВО, 14 линия, 39, оф. 215
тел.: 328-1835, 328-4069
WWW: <http://www.rcom.ru>

КАЧЕСТВО ГАРАНТИРУЕТ

П - Е Х О Л Д Л И Н Н Г

ComMark

ЦЕНТР ОФИСНОЙ ТЕХНИКИ
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР XEROX

П.С., ул. Ак. Павлова, 13,
т./факс 327 51 88

НЕЗАМЕНИМЫЕ ПОМОЩНИКИ В ОФИСЕ И ДОМА

КОМПАКТНЫЕ
НЕДОРОГИЕ
ЭКОНОМИЧНЫЕ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ

Xerox XJ6C

Настольный цветной струйный принтер.
4-х цветная печатающая головка
Скорость печати - до 6 стр. в м.
Разрешение до 1200x600 dpi.
Раздельные картриджи каждого цвета.

Xerox P8e

Персональный лазерный принтер.
Скорость печати - 8 стр. в м.
Разрешение 600x600 dpi.
Широкий выбор бумаги и форматов.
45 шрифтов, программное управление шрифтами.

Xerox C55

Полноцветный сетевой лазерный принтер с профессиональным качеством печати.
Скорость печати - 12 черно-белых, 3 цветных стр. в мин.
Разрешение 600x600 dpi.
Формат А4.

Xerox XC351

Копировальный аппарат.
Формат А4.
Производительность 3 копии в мин.
Раздельные картриджи барабана и тонера.
Режим экономии тонера.

Xerox XC520

Копировальный аппарат.
Формат А4.
Производительность 5 копии в мин.
Лоток на 40 листов и лоток вывода копий.
Счетчик копий.

Xerox XC822/855

Копировальный аппарат.
Формат А4.
Производительность до 8 к. в мин.
Масштабирование 70-141%.
Режимы экономии бумаги, тонера, электроэнергии.

Дизайн-студия ComMark разработает и изготовит рекламную продукцию.