



Журнал
для
пользователей
компьютеров

11 (33)
ноябрь '2000

Издательство "Техно-ПРЕСС", Санкт-Петербург

Гонка за скоростью. Один гигагерц

Ваша личная Интернет-газета

**Порноиндустрия
в Сети**

**Персональные
файерволы**

**Почем
Пентиум
для народа?**



intel net-
наше будущее?

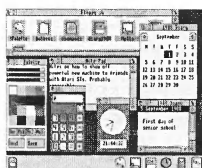
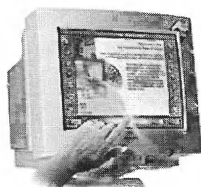
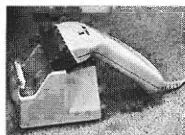
E-mail:

tmt@mail.wplus.net

http://www.magicpc.spb.ru

Поддержку сайта осуществляет "Ланк-Интернет"

№ 11 (33) ноябрь '2000



КОМПЬЮТЕРЫ

Суперкомпьютеры. Табель о рангах.....	2
Раз полоска, два полоска.....	4
Интелнет — наше будущее?.....	6
Гонка за скоростью. Один гигагерц.....	8
Сенсорные технологии.....	12
Техосмотр.....	14
Перфокарты и программное управление машиной.....	16
Три карты от Creative.....	18

НАЧИНАЮЩИМ

Фотоискусство и компьютер.....	20
Создай свой космос.....	22

БДИ!

Персональные файерволы.....	24
-----------------------------	----

ИНТЕРНЕТ

Порноиндустрия в Сети — большие деньги не пахнут?!.....	28
Юридическая помощь on-line.....	32
Эффективная работа в Интернете.....	34
Daupatic HTML 4.0 — скрытые резервы.....	36
Электронная почта: выбор за вами!.....	38
Наши в Западной Европе.....	43
Российские Интернет-библиотеки.....	45
Ваша личная Интернет-газета.....	46

НОМО COMPUTERUS

Искусство компьютерного андеграунда.....	49
Киберпсихолог.....	52

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Прогулки по городу Word.....	54
Видеомонтаж без иллюзий.....	56
Клонирование операционной системы.....	58
Новинки Freeware, Shareware: октябрь 2000.....	60
Язык программирования 1.....	62
RISC OS.....	63

МУЛЬТИМЕДИА

Kingdom under Fire.....	66
-------------------------	----



**Владимир Буслаев,
Валерий Корнилов**

Суперкомпьютеры. Табель о рангах

Быстрое развитие компьютерной индустрии предопределило относительность понятия "суперкомпьютер". Например, по производительности персональный компьютер с процессором Pentium-II/300 МГц, сравним с суперкомпьютером начала 70-х годов, но по сегодняшним меркам суперкомпьютером не является ни тот, ни другой. О том, какие суперкомпьютеры существуют в настоящее время в мире, и пойдет речь ниже.

В 60-х — 80-х годах внимание мировых лидеров компьютеростроения было сосредоточено на суперЭВМ, хорошо справляющихся с большими объемами вычислений (прежде всего с плавающей точкой). Недостатка в таких задачах не было: почти все они были связаны с ядерными исследованиями и аэрокосмическим моделированием и велись в интересах военных. Стремление достичь максимальной производительности в самые сжатые сроки привело к тому, что главным критерием качества "железа" была не цена, а быстродействие. Стоимость таких компьютеров становилась просто астрономической, особенно с учетом расходов на создание программного обеспечения. Тем не менее, поскольку гонка вооружений обильно

финансировалась государством, суперкомпьютеры находили сбыт.

Тише едешь — дальше будешь

На рубеже 80-х — 90-х годов два знаменательных события в корне изменили положение дел в области производства суперЭВМ.

Во-первых, закончилась холодная война, а вместе с ней и гонка вооружений. В результате существенно уменьшились правительственные ассигнования на изготовление высокопроизводительных компьютеров под заказ. Стало невыгодно выпускать монстровидные суперкомпьютеры, продажа которых составляла единицы в год. Огромные расходы на исследовательские работы и производство перестали окупаться.

Во-вторых, набрали силу RISC-процессоры (reduced instruction set computer — процессор с сокращенным набором команд). Они не обладали такой вычислительной мощностью, как процессоры, изготавливаемые на заказ, но были значительно дешевле. Их производство исчислялось сотнями тысяч. Дополнительным стимулом для повышения быстродействия RISC-процессоров стало их массовое применение в рабочих станциях.

И хотя первые RISC-процессоры появились на десятилетие позже первых суперкомпьютеров, их производительность на операциях плавающей арифметики в настоящее время отстает всего лишь на порядок, а быстродействие параллельных систем из RISC-процессоров в целом находится на уровне традиционных суперкомпьютеров последнего поколения.

Фирмы—производители суперкомпьютеров быстро отреагировали на изменение ситуации. В ход пошли стандартные комплектующие — процессоры Power-2 фирмы IBM и Pentium Pro фирмы Intel, контроллеры SCSI-2 и карты Ethernet. Использование стандартных комплектующих и изменяемое количество процессоров позволило решить "проблему роста": с увеличением вычислительной нагрузки можно повышать производительность суперкомпьютера и его периферийных устройств путем добавления новых процессоров и устройств ввода-вывода. Если суперкомпьютер "Cray-1" стоил 4 млн долларов, то стартовая цена на суперкомпьютер с изменяемым количеством процессоров ныне составляет всего 100 тыс. долларов.

К тому же компании—изготовители суперкомпьютеров взяли на вооружение наиболее распространенные операционные системы для ра-

бочих станций, такие как AIX фирмы IBM, Solaris фирмы Sun. Это позволило объединить в комплекс рабочие станции и суперЭВМ. При этом сами рабочие станции могут использоваться как терминалы для передачи заданий суперкомпьютеру или как вычислители для решения задач с малой трудоемкостью.

Один в поле не воин

Можно предположить, что идеальной является вычислительная система, у которой каждый процессор имеет прямые каналы связи с другими процессорами, но в этом случае требуется чрезвычайно сложное оборудование для организации межпроцессорных обменов. Определенным компромиссом стала сеть с фиксированной топологией, в которой каждый процессор соединен с некоторым подмножеством процессоров системы.

Если процессорам, не имеющим прямого канала обмена, необходимо взаимодействовать, они передают сообщения через промежуточные процессоры. Наиболее интересный вариант для перспективных параллельных вычислительных комплексов — сочетание достоинства архитектур с распределенной памятью и каналами межпроцессорного обмена. Один из методов построения таких комбинированных архитектур — конфигурация с коммутацией, когда процессор имеет локальную память, а между собой процессоры соединяются с помощью коммутатора. Коммутатор может оказаться весьма полезным для группы процессоров с распределяемой памятью.

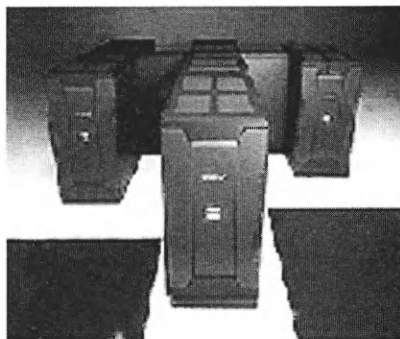
В состав суперкомпьютера помимо основного процессора (машины) включались внешние машины. В подобных системах можно наблюдать элементы специализации в направлениях автономного выполнения функций операционной системы, операций ввода—вывода, системы программирования и подготовки заданий.

Во-первых, эти вспомогательные функции могут выполняться параллельно с основными вычислениями.

Во-вторых, для реализации не требуются многие из тех средств, которые обеспечивают высокую производительность основного процессора, например, возможность выполнения операций с плавающей запятой и векторных операций.

Не уменьем, а числом

В настоящее время одно из доминирующих направлений развития



суперкомпьютеров — вычислительные системы с на основе матрицы микропроцессоров. Для создания подобных вычислительных систем, состоящих из сотен и тысяч связанных процессоров, потребовалось преодолеть ряд сложных проблем в части как программного обеспечения (создание языков Parallel Pascal, Modula-2, Ada), так и в аппаратных средствах (мощные микропроцессоры, эффективная коммутационная среда, высокоскоростные средства обмена).

Элементная база подобных систем характеризуется высокой степенью интеграции (3,5—5 млн транзисторов на кристалле) и высокими тактовыми частотами (600 МГц и более). Многопроцессорные ЭВМ с массо-

вым параллелизмом уже сейчас существенно опережают по производительности традиционные суперкомпьютеры с векторно-конвейерной архитектурой, отличающиеся от них более скромными требованиями к микропроцессорам и элементной базе и имеют значительно меньшую стоимость независимо от производительности. Уже в текущем десятилетии производительность суперкомпьютеров с массовым параллелизмом достигнет колоссальной величины — десятков тысяч миллиардов операций в секунду с плавающей запятой над 64-разрядными числами (десятков Тфлопс).

В середине 90-х годов на конференции в Чепел-Хилл (Северная Каролина) был представлен проект фирмы IBM по созданию гиперкубического параллельного процессора в одном корпусе. Конструкция, названная Eхесube, имеет 8 16-разрядных микропроцессоров, встроенных в кристалл 4 Мбит динамического ЗУ (степень интеграции — 5 млн транзисторов). Микросхема производится с производительностью 50 млн оп/с изготовлена по КМОП-технологии с тремя уровнями металлизации на заводе IBM в Японии. Проект представляет собой попытку повысить степень интеграции процессора с памятью путем более эффективного доступа к информации. По существу, память превращается в расширенные регистры процессоров.

Несколько лет назад фирма CRAY Research объявила о выпуске суперкомпьютера CRAY T3/E, основной чертой которого является масштабируемость. Минимальная конфигурация составляет 8 микропроцессоров, максимальная — 2048. Благодаря применению недорогих процессоров Alpha EVC фирмы DEC соотношение цена/производительность (60 долл/Мфлопс) снижено в 4 раза по сравнению с предыдущей моделью T3/D. Предполагаемая цена модели T3/E на основе 16 процессоров с 1 Гб ЗУ — 900 тыс. долларов, а наиболее мощной конфигурации (1024 процессора, ЗУ 64 Гб, производительность 600 Гфлопс) — 39,7 млн долларов.

Динамика роста производительности параллельных вычислительных систем за последнее десятилетие:

1987 г. — 50 Мфлопс;

1989 г. — 1 Гфлопс;

1991 г. — 10 Гфлопс (векторные процессоры);

1994 г. — 100 Гфлопс (CRAY, PARAGON);

1996—1997 гг. — 200—500 Гфлопс (комбинация векторного процессора и куба поточной обработки);

1998—1999 гг. — 1000 и более Гфлопс (ASCI, T3/E).

**Вычислительный комму-
низм**

Один из способов дальнейшего повышения производительности вычислительной системы — объединение суперкомпьютеров в кластеры при помощи оптоволоконных соединений. Так, компьютеры CRAY T3E снабжены каналами ввода-вывода с пропускной способностью 128 Гб/с. Потенциальные заказчики проявили повышенный интерес к новой разработке фирмы. Уже подписаны контракты на изготовление нескольких

сорная архитектура RA-RISC фирмы Hewlett-Packard. Псевдовекторный процессор работает под управлением ОС HP-UX/MPP Mash 3.0. В компьютере использована также система поддержки параллельного режима работы Express, созданная корпорацией Parasoft под названием ParallelWare.

Один из наиболее масштабных проектов в области создания систем с массовым параллелизмом задуман фирмой Intel, разрабатывающей сверхбыстродействующий компьютер на основе микропроцессоров последнего поколения. Он будет состоять из 9000 процессоров и иметь пиковую производительность около 1000 ГФлопс. Заказчиком системы является министерство энергетики США, а основной областью применения — моделирование подземных ядерных взрывов.

Компьютерный олимп

Согласно официального списка пятисот самых мощных суперкомпьютеров мира (Тор 500) за 1999 год первое место занимает компьютер ASCI Red, а второе — компьютер Cray T3E/1200 от Silicon Graphics, объединивший 1084 процессора Alpha. Среди производителей по числу созданных суперкомпьютеров на первое место вышла корпорация IBM (141), за ней идут SGI (133), Sun (113) и Hewlett-Packard (45).

Кассир проводит электронно-оптическим датчиком над наклейкой, и на табло появляются данные товара. Одновременно информация о том, что товар продан, поступает в центральный компьютер. Он подсчитывает количество оставшегося товара и при необходимости требует со склада новую партию. Складом заведует робот-кладовщик. Нужный товар на полках разыскивается также с помощью штрихового кода.

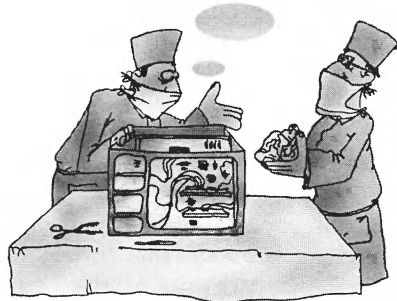
Так работают автоматизированные системы продажи товара, управляемые единой компьютерной сетью.

Черно-белые штрихи на упаковке товара, давно ставшие привычными нашему потребительскому глазу, — это принятая в мировой практике система маркировки товаров и продукции. Закодированными являются необходимые сведения о стране-производителе, предприятии-изготовителе и самом изделии.

Штриховой код — это символ, состоящий из четкого рисунка вертикальных полос и промежутка между полосами, иллюстрирующий код букв и чисел в двоичной системе. По мнению специалистов, системы штрихового кодирования являются естественными для компьютера и дают возможность решить одну из компьютерных проблем — ввод данных. Это связано с тем, что компьютер легче считывает широкие и узкие штрихи и промежутки между ними, чем буквы и цифры. Такая система почти полностью исключает ошибки. Самый простой способ ввода данных — с клавиатуры — не современен,

Штриховое кодирование было изобретено в конце 50-х годов молодым инженером Дэвидом Коллинзом. По окончании инженерного факультета Массачусетского технологического института он поступил работать на Пенсильванскую железную дорогу, где ему пришлось заниматься сортировкой вагонов. Работа требовала учета и распределения. Сверить номера, маркировку груза, какой вагон

Да, без мозга
в наше время
сложновато...



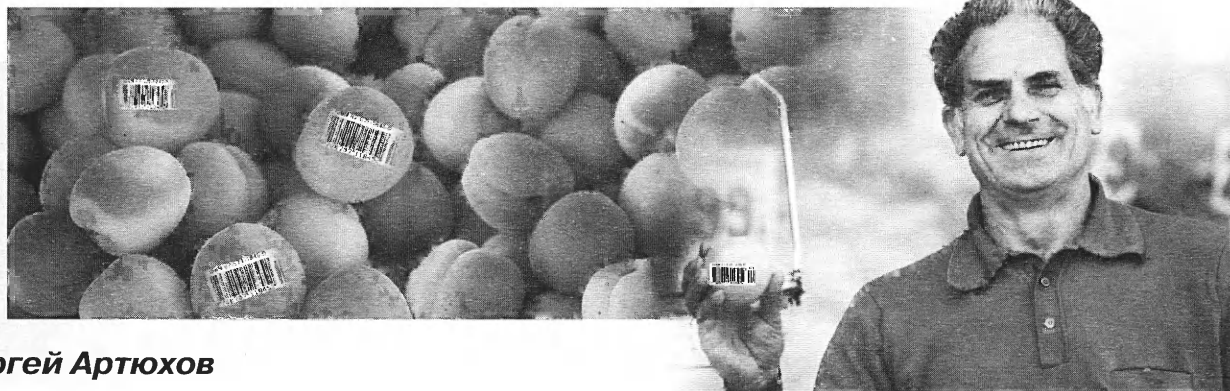
компьютеров 512-процессорной конфигурации.

Компания Hitachi выпустила суперкомпьютер SR2201 с массовым параллелизмом, содержащий до 2048 процессоров. В основе системы лежит переработанная процес-

Наиболее быстродействующие суперкомпьютеры последнего десятилетия

N	Изготовитель	Супер-компьютер.	Страна	Год создания	Число процессоров	Пиковая произв., Гфлопс
1	Intel	ASCI Red	USA	1999	9472	3154
2	SGI	ASCI Blue Mountain	USA	1998	6144	3072
3	SGI	T3E1200	USA	1998	1084	1301
4	Hitachi	SR8000/128	Japan	1999	128	1024
5	SGI	T3E900	USA	1997	1324	1192
6	SGI	ORIGIN 2000	USA	1999	2048	1024
7	SGI	T3E900	UK	1997	876	788
8	IBM	SP Silver	USA	1998	1952	1296
9	SGI	T3E900	USA	1999	812	731
10	SGI	T3E1200	UK	1998	612	734
11	IBM	ASCI Blue Pacific CTR SP Silver	USA	1998	1344	892
12	Hitachi	SR8000/64	Japan	1999	64	512

Примечание. Реальная производительность суперкомпьютеров, показанная на пакете LINPAK, примерно в 1.2—1.5 меньше пиковой.



Сергей Артюхов

Раз полоска, два полоска...

так как оператор не может достаточно быстро ввести информацию и, кроме того, допускает в среднем одну ошибку на каждые 300 печатных знаков. Все это и привело к необходимости поиска способов автоматизированного считывания информации, к числу которых относится штриховое кодирование.

Сегодня удастся считывать код с помощью светового пятна диаметром всего в четверть миллиметра. Штриховой код позволяет считывать информацию мгновенно и абсолютно точно, не более одной ошибки на 10 миллионов считываний.

В 1973 году появился UPC (Universal Product Code — Универсальный товарный код для использования в

промышленности и торговле). В Западной Европе для идентификации товаров с 1977 года стала применяться аналогичная система под названием EAN (European Article Numbering — Европейский артикул). Код EAN представляет собой набор цифр от 0 до 9. Все кодовое обозначение может выражаться восемью (EAN-8) или тринадцатью (EAN-13) цифрами. Сокращенный символ (EAN-8) используется для маркировки товаров малых размеров. Американский и западноевропейский коды совместимы. Единственная разница между ними заключается в том, что код UPC содержит 12 знаков, а код EAN — 13. Широко известна также западногерманская система коди-

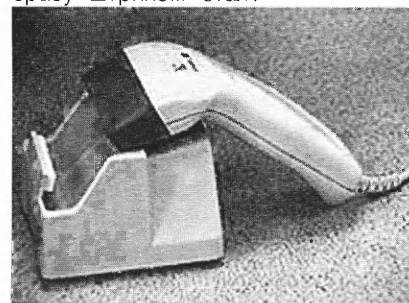
рования BAN (Bunaeseinheitliche Artikelnummer). Всего существует более 50 систем штрихового кодирования, но активно применяются помимо UPC и EAN следующие:

- код 39 (Code 39) высокой, средней и низкой плотности;
- код "2 из 5" (Interleaved 2-of-5);
- код Codabar.

А может скоро и нас, людей, начнут так же маркировать: родился и сразу "штрихом" стал?



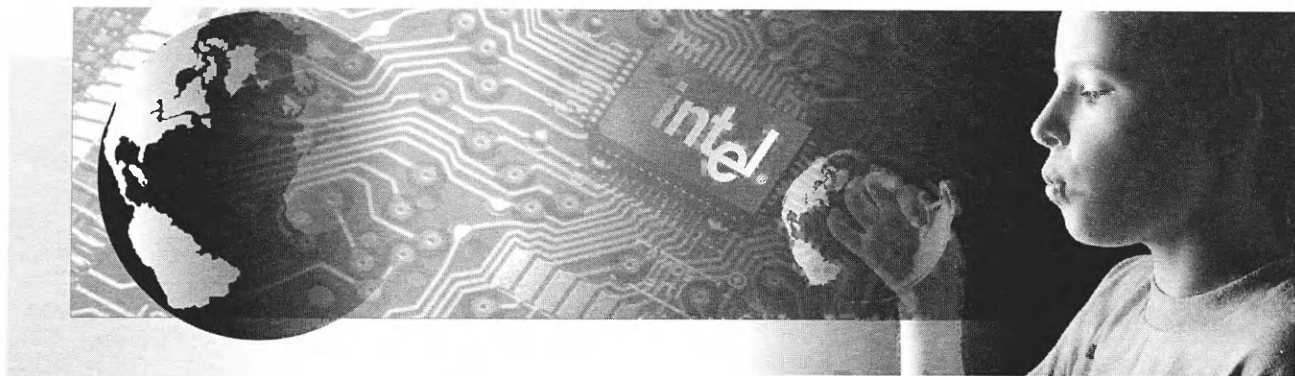
Сверху вниз:
EAN-13, EAN-8, UPC



откуда и куда... Длительная процедура, к тому же чреватая ошибками. Тогда Коллинз предложил освещать номера вагонов прожекторами и считывать их с помощью фотоэлементов. Чтобы упростить распознавание, он выдвинул новую идею — записывать номера на стенке вагона не только обычными цифрами, но и специальным кодом из красных и синих полос в прямоугольнике длиной до полумет-

ра. Испытания подтвердили: сканирующее устройство способно правильно считывать коды даже при скорости движения вагона около 100 км/ч. Но Коллинз на этом не успокоился. Достигнутый успех лишь подтолкнул его к дальнейшему совершенствованию системы. В 1968 году он перешел от прожекторов, требовавших изрядного расхода энергии, к жестко сфокусированному лазерному лучу. Разме-

ры сканирующей установки существенно уменьшились. Меньше стала и сама кодовая маркировка. Таким образом, в 60-е годы штриховое кодирование стало впервые применяться в США для идентификации железнодорожных вагонов. Это натолкнуло Коллинза на мысль, что штриховой код можно использовать не только на железной дороге... Так люди честно становятся миллионерами.



Интелнет — наше будущее?

На вопросы журнала "Магия ПК" отвечает Павел Борох, менеджер компании Intel по техническому маркетингу в странах Восточной Европы.

Некоторое время назад руководство Intel делало решительные ставки на оперативное внедрение так называемых рискованных технологий самого высокого уровня (Rambus, Camino, MTH, Profusion, Merced), которые так и не принесли финансовых доходов компании. Что это: ошибки в оценках сроков в внедрения или следствие неожиданного завершения "эры PC", приносившей некогда большие прибыли и обеспечивавшей необходимый запас прочности для масштабного финансирования разработок в области рискованных технологий?

Компания Intel достаточно часто принимает "рискованные" решения. Это часть корпоративной идеологии, и "Risk taking" — одна из шести ее официальных составляющих. Естественно, Intel приветствует обдуманные риски, способствующие инновациям, а не любые риски вообще. Конечно, не всякий риск приводит к желаемому результату, но в большинстве случаев наша компания весьма преуспевала в своих инновациях. Оценивать результаты внедрения на-

званных выше технологий пока рано, еще слишком мало времени прошло. Да, MTH (Memory Translator Hub) и Rambus не являются образцами быстрого успешного воплощения новых технологий. Но это как раз пример обдуманного риска.

Кстати, здесь нельзя говорить и о провале: память Direct RDRAM по-прежнему позиционируется как предпочтительное решение для сегмента высокопроизводительных настольных ПК. Intel сейчас разрабатывает новые чипсеты для их обеспечения (кодовые названия Brookdale и Tehama, выпуск намечен на вторую половину 2001 года). Кроме того, сегодня Rambus используется для рабочих станций начального уровня и систем на базе процессора Pentium 4 с чипсетом Intel 820.

Набор микросхем Profusion используется многими поставщиками серверных систем.

Процессор, ранее известный под кодовым названием Merced, теперь получил "официальное" имя Itanium. Этот процессор предназначен для использования в корпоративной среде, прежде всего в серверах, выполняющих критически важную обработку данных для крупных предприятий. Внедрение нового процессора в этом сегменте рынка принципиально отличается от пред-

ставления новой версии микропроцессора для домашнего ПК. Здесь требуются длительная согласованная работа поставщиков аппаратного и программного обеспечения, тестирование и обкатка решения конечными пользователями. К настоящему времени более пяти тысяч систем с процессорами Itanium отгружены поставщиками серверов и находятся на тестировании в различных компаниях по всему миру. К тому же созданный Intel совместно с рядом других крупных компаний фонд "IA 64" развивается, финансируя разработку программного обеспечения для нашей новой 64-разрядной архитектуры. Все основные ОС уже работают на процессоре Itanium (HP Unix, Linux, Modesto, Monterey, Windows 64). Средства разработки 64-разрядного ПО под Linux активно используются программистами. Мы раскрыли детали архитектуры для большого спектра разработчиков.

Большая часть всей этой деятельности — пока еще работа на будущее. Мы ожидаем финансовую отдачу от нее в течение следующих лет. Данные продукты стратегически важны для Intel, это ядро нашей концепции — технологии для интернет-бизнеса.

Известно, что ранее руководство

Intel чрезвычайно ревностно относилась к выбору маркетингового имени для каждого нового поколения CPU. Заключались даже специальные контракты на сотни тысяч долларов для "лингвистических исследований". Ныне же создается впечатление, что Intel отказалась от подобной практики. Так ли это? К каким новым именам предстоит привыкать массовому потребителю в течение следующих двух лет?

При выборе имени важна не только новизна и "яркость", но и преемственность. Преемственность в названии поколений микропроцессоров семейства Pentium отражает их совместимость и в то же время постоянное совершенствование. Объективно существующие на рынке сегменты недорогих ПК и сегмент серверов принципиально отличаются с точки зрения маркетинга, требуют своей продукции со своими торговыми марками. Вот вам семейства процессоров Celeron и Xeon. Первый процессор из семейства новой архитектуры (IA-64) — процессор Itanium. Достаточно новое имя от Intel — это семейство продукции NetStructure, изделия для сетевой инфраструктуры. Все эти имена будут активно использоваться в ближайшие годы.

Продолжительность активного рыночного существования процессоров, как правило, не превышает двух лет. Главному микропроцессорному семейству для массового потребителя — Celeron — скоро исполнится два года. Означает ли это, что Celeron в скором будущем будет заменен более производительным семейством, или компания намерена и далее продолжать разработку этой ветви CPU?

Celeron — это семейство процессоров, которые предоставляют пользователю достаточную на сегодняшний день производительность за умеренную цену. Понятие "достаточная производительность", естественно, со временем изменяется: требования к производительности растут. Intel планирует выпустить новые процессоры в этом семействе, более мощные, однако общая идея остается та же — достаточная на те-

кущий день производительность за умеренную цену. Именно это и означает марка Celeron, и Intel продолжит развитие этого семейства. Надо отметить, однако, что здесь также идет развитие технологий, в частности, разрабатывается недорогая версия процессора с интегрированными контроллерами памяти и графики (он известен под кодовым названием Timna). Ожидается, что этот процессор с частотами от 600 МГц и выше пополнит семейство Celeron в начале 2001 года.

Вторая, как правило, редко цитируемая часть закона Мура гласит, что на разработку и освоение в произ-



Павел Борох

водстве каждого нового поколения CPU удвоенной производительности компании вынуждены затрачивать на порядок большие денежные средства. Означает ли это, что темпы внедрения новых семейств процессоров скоро замедлятся?

Можно смело сказать, что в отличие от известной части закона Мура история не подтверждает правильности этого утверждения. И будущие планы Intel также не предполагают замедления развития процессорных технологий. Однако несомненно, что для успеха в этой области необходимо быть компанией, сильной в финансовом отношении.

Традиционно сильной стороной Intel в пору бума PC была невероятная широкая гамма микропроцессорной номенклатуры. Сохранится ли данная стратегия в ближайшем бу-

дущем или руководство Intel сократит ассортимент CPU?

Пока планируется иметь достаточно широкий спектр микропроцессоров в различных семействах. Более того, можно ожидать расширения спектра продукции за счет появления новых семейств как микропроцессорной продукции (например, архитектуры IA или PCA), так и немикропроцессорной (семейство NetStructure содержит пару десятков наименований).

Чем вызваны недавние перебои с поставками новейших процессоров ведущим производителям индустриально развитых стран?

Говорить о перебоях не правомерно — продукция поставляется, заводы постоянно работают. Спрос на микропроцессоры колеблется со временем. Задача Intel — предвидеть эти колебания и планировать свои производственные мощности соответствующим образом, что не всегда легко сделать. У Intel сейчас около 20 заводов. Переход на производство новых процессоров всегда оказывает дополнительную нагрузку на производственные мощности. По сути вопрос стоит так: либо произвести, скажем, миллион штук микросхем старых моделей, либо загрузить завод производством новой продукции. Но тогда выход будет заведомо меньше миллиона чипов, так как новые чипы обычно больше размерами — их меньше поместится на подложке, и процесс производства также менее отлажен, то есть издержки и брак выше.

Решение проблемы — в коренном улучшении технологий производства и расширении мощностей. Во втором квартале этого года Intel почти удвоила количество процессоров, производимых по самой совершенной 0.18-микронной технологии. За первые полгода Intel инвестировала значительные деньги в расширение производства: было объявлено о строительстве трех новых заводов по производству кремниевых пластин и расширению одного из существующих. В январе был открыт завод FAB 22, который будет работать с 300-миллиметровыми пластинами (сейчас используются

пластины 200 мм). В марте Intel приобрела простаивающий завод фирмы Rockwell в Колорадо Спрингс. Он начнет выпускать продукцию в четвертом квартале. Кроме того, Intel расширяет завод FAB 11 в Рио-Ранчо и строит новый завод FAB 24 в местечке Лейкслип в Ирландии.

Когда Intel намерена перейти к освоению технологии 0.13 микрон для массового выпуска процессоров? Будет ли это увязано с внедрением медной технологии металлизации?

Сначала мы перейдем к технологии 0.13 микрон на алюминиевой металлизации, а уж затем к медной металлизации. Это обеспечит более плавный переход для стабильности производства. Учитывая, что 0.18-микронная технология только начала "заоевывать" производство, временные рамки пока не оглашены, но это — еще год и более.

Как известно, Intel форсированными темпами создает Интернет-фермы в ведущих европейских странах. Будет ли осуществлен в обозримом будущем аналогичный проект в России?

Пока подразделение Intel Online Services фокусирует свои усилия на ключевых регионах мира с крупными потоками данных для бизнеса. Это США, Лондон, Франкфурт, Юго-Восточная Азия, Токио.

Представители компании (даже в лице нынешнего его руководителя) неоднократно высказывались за снижение тарифов в оплате Интернет-услуг в Европе. Как в связи с этим руководство Intel относится к перспективе введения повременной оплаты телефонных услуг в России?

Несомненно, что повременная оплата не является стимулом для использования Интернета. Intel заявляла об этом неоднократно, в том числе и в России, например, Крейг Баррет во время своего выступления в Москве в июне. Мы работали и работаем с рядом технологических компаний по представлению рекомендаций российским государственным организациям, вырабатывающим информационную политику России. Но, к сожалению, наша деятельность в этой области пока недо-

статочно активна. С другой стороны, модель повременной оплаты местных звонков используется в ряде развитых (с точки зрения сети Интернет) стран, к примеру, в Великобритании.

Исторически сложившееся первенство процессоров Intel на рынке России неоспоримо и поддерживается без особых усилий со стороны компании. Намерена ли она продвигать у нас и разного рода сопутствующую компьютерную продукцию?

Да, прежде всего это изделия семейства NetStructure — коммутаторы, концентраторы, ускорители SSL, балансировщики нагрузок для серверов, средства организации виртуальных частных сетей (VPN) и многое другое. Сегодня Intel — это гораздо больше, чем процессоры. Это различные элементы для создания интернет-решений, ориентированные в том числе и на Россию.

Нынешний бум Интернет, как и "эра PC", не может длиться бесконечно. Есть ли у компании более или менее определенные планы на далекую перспективу?

Анализ рынка сегодня не позволяет говорить о конце "эры ПК" и тем более эры Интернета. Мировой рынок интернет-технологий растет быстрее, чем кто-либо мог ожидать. Долгая перспектива связана с переходом Интернета в разряд ключевой технологий для экономики. Intel видит свою роль в поставке элементов для строительства мировой интернет-экономики, которая сейчас только зарождается. Из планов, связанных с этой перспективой, можно назвать недавно объявленную архитектуру PCA (Personal Internet Client Architecture), StrongARM для малобаритных устройств (handheld, PDA), IXA (Internet exchange architecture). Естественно, Intel следит и за оптическими технологиями, и за многими другими. Чтобы представить себе спектр интересов, рекомендую заглянуть на www.intel.com/capital и посмотреть перечень компаний, в которые Intel вложила средства в последнее время. Подразделение Intel Capital объявляет об одной—двух новых инвестициях еженедельно.

От чего зависит производительность компьютера? На первом месте — тактовая частота процессора и, разумеется, его архитектура. Pentium 100 МГц раза в полтора быстрее, чем 486-й с той же тактовой частотой. А еще...

От объема кэш-памяти первого и второго уровня, от набора инструкций, от возможности параллельной обработки данных, от частоты системной шины, от объема оперативной памяти и ее рабочей частоты, от скорости работы винчестера, его интерфейса (UDMA/33, UDMA/66, SCSI), от скорости работы CD-ROM, от операционной системы... Скорость вывода информации на дисплей зависит от быстродействия и полосы пропускания видеокарты и согласованности ее характеристик с параметрами монитора. Можно назвать и другие факторы.

Даже одно относительно медленное устройство может существенно снизить быстродействие всей системы. А по мере роста быстродействия отдельных устройств лимитирующей оказывается передача данных. Появляются новые интерфейсы, шины. AGP, SCSI, UDMA, USB — все они уже насчитывают несколько версий, совместимых и не совместимых. О войне стандартов я подробно писал в статье "Лучшее — враг хорошего" (см. "Магия ПК" №4/2000).

Чем больше разнообразия, тем сложнее найти конфигурацию, которая обеспечила бы максимальное быстродействие. Это целая проблема, которую решают инженерные службы фирм-сборщиков. Но пользователи, как правило, обращают внимание лишь на несколько параметров, главный из которых — тактовая частота процессора.

В печатных изданиях и Интернете во множестве публикуются результаты тестирования процессоров, материнских плат, готовых компьютеров. Но чем больше пытаешься в них вникнуть, тем яснее становится, что данные между собой не согласуются. Слишком много различных факторов влияет на итоговое быстродействие.

Несколько лет назад можно было



Николай Богданов-Катьков

Гонка за скоростью. Один гигагерц

сравнить процессоры разных фирм, поочередно устанавливая их в один ПК и проверяя на определенных тестах. Но тогда все процессоры одного поколения были конструктивно совместимы, в разъем на материнской плате вставлялся любой. Сейчас даже процессоры одной фирмы могут иметь разное конструктивное исполнение, и тестировать приходится не столько процессор, сколько пару процессор — материнская плата.

Чтобы оценить достоинства и недостатки определенного типа процессоров, их применимость для конкретных задач, надо рассмотреть их архитектуру.

Символический рубеж

Люди обращают больше всего внимания на круглые числа. Это очень хорошо умеют использовать в рекламном бизнесе, но не только. Несколько лет назад, когда частота 486-х процессоров достигла 100 МГц, был настоящий рекламный бум. То же происходило нынешней весной, при подходе к рубежу 1 ГГц. Но насколько это оправдано? Если быстродействие ПК с процессором 100 МГц заметно выше, чем с 66-мегагерцовым, то велика ли разница между 1000 и 950 МГц?

В рекламных изданиях часто предлагаются компьютеры, собран-

ные на "самом—самом мегагерцовом" процессоре, причем это сопровождается броскими лозунгами типа "Тем, кому любая скорость недостаточна!".

В марте этого года AMD и Intel почти одновременно объявили о появлении процессоров с тактовой частотой 1000 МГц (1 ГГц). Через несколько дней ведущие фирмы-сборщики сообщили о закупках этих процессоров. В течение следующего месяца на компьютеры с гигагерцовым процессором Pentium III Coppermine было сделано в двенадцать (!) раз больше заказов, чем на ПК на основе аналогичных процессоров 866—933 МГц вместе взятые. Ждать заказчикам пришлось долго, необходимое количество процессоров Intel выпустила только к середине лета.

Это чисто маркетинговое явление, кич, можно даже сказать истерия. Представим себе человека, который в погоне за "самым—самым" приобрел ПК, собранный на самом скоростном процессоре, с самыми современными и дорогими материнской платой, видеокартой и пр. Потратил он около \$3000. Через два месяца процессор подешевел долларов на двести, а весь ПК с учетом снижения цен на остальные комплектующие — на все пятьсот. К тому же в продаже появился процессор с бо-

лее высокой тактовой частотой. Что делать — покупать новый компьютер?

На самом деле здесь кроется не один вопрос, а много, но мы пока остановимся на одном: "Насколько возрастает производительность компьютера с увеличением тактовой частоты процессора и от каких еще параметров она может зависеть?"

Шины и буферы

Если тактовая частота процессора возрастает на $n\%$, то, казалось бы, быстродействие ПК должно возрасти на столько же. Но тактовая частота, обозначенная в рекламных изданиях, — это частота, на которой работает ядро процессора, та его часть, которая выполняет вычисления. Кроме нее в процессоре есть и другие частоты.

Результаты тестов, проводившихся в последние годы, показывают, что при росте тактовой частоты на $n\%$ (причем n меняется в широких пределах, от 10 до 100%) производительность ПК на специальных тестах и реальных вычислительных задачах возрастает на величину... от $1/5n$ до $4/5n$. Последнее бывает редко.

Процессор работает с данными, числами, логическими операндами.

Данные должны откуда-то поступать. Результаты должны куда-то направляться. Для этого существует "линия связи" — системная шина, по которой передаются данные к ядру.

Скорость передачи данных зависит от двух факторов — частоты системной шины и ее разрядности. В большинстве случаев частота системной шины значительно ниже той, на которой работает ядро процессора. Чем выше частота системной шины, тем больше тактов за секунду. Разрядность шины определяет, сколько бит информации может передаваться за один такт (грубо говоря — сколько проводов в кабеле, столько бит и можно передать за один раз). Большинство применяемых ныне процессоров имеют 32-разрядные внутренние шины. Разрабатываемые сейчас процессоры Itanium и Sledgehammer фирм Intel и AMD — 64-разрядные.

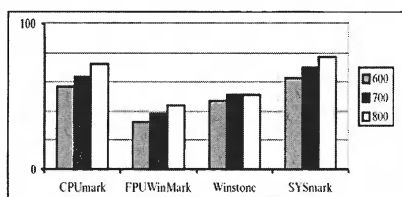
Появившийся после процессора Pentium II его упрощенный вариант Celeron был ориентирован на компьютеры начального уровня. Частота системной шины у Pentium II (кроме первых моделей) и Celeron — 100 и 66 МГц соответственно. Поэтому на большинстве приложений процессоры Pentium II без труда обгоняют процессоры Celeron даже с более высокими тактовыми частотами. По этой же причине теперь Intel планирует выпуск новых моделей Celeron II (Celeron Coppermine) с тактовыми частотами от 800 МГц и выше на шине с частотой 100 МГц.

Для работы процессору требуются данные, которые хранятся в памяти. Кэш-память первого уровня (L1) всегда находится на одном кристалле с ядром процессора. Ее объем невелик, зато скорость передачи данных максимальна. Несколько медленнее работает кэш второго уровня (L2), как правило, размещенный в корпусе процессора, но в виде отдельной микросхемы.

Еще медленнее оказывается связь с модулями оперативной памяти (RAM). Скорость передачи данных зависит от частоты шины на плате (внешней шины). До недавнего времени она составляла 66 МГц, а

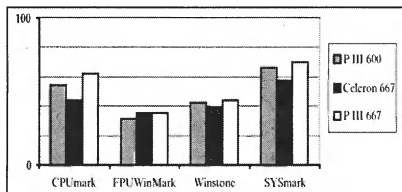
теперь — 100 и 133 МГц. Разрабатываются и 200-мегагерцовые шины. Разумеется, для шины каждой частоты нужны соответствующие модули памяти.

Медленнее всего происходит обмен данных между процессором и винчестером. Напомню, что ОС Windows, если объема RAM не хватает для выполнения задачи, создает "виртуальную память" — файл подкачки на винчестере, который играет роль дополнительной оперативной памяти. Поэтому при выполне-



нии некоторых задач, когда не хватает RAM, скорость резко снижается.

Получается, что чем ближе к ядру процессора этот блок памяти, тем выше скорость передачи данных: L1 > L2 > RAM > HDD. Что же касается объема памяти, то здесь соотношение обратное: наибольший объем имеет винчестер, наименьший — кэш L1.



Если бы всю информацию, хранящуюся на винчестере, удалось уместить на кристалле процессора, скорость работы ПК была бы умопомрачительной. Однако стоило бы такое чудо непомерно дорого.

И все же делаются попытки "продвинуть" память к процессорному ядру. Последние модели AMD — Thunderbird и Duron — созданы на основе 0.18 мкм технологии. За счет этого размер ядра несколько уменьшился и появилась возможность разместить кэш L2 на самом крис-

талле. Его объем составляет 64 и 256 Кб соответственно, а объем кэша L1 в обоих случаях — 128 Кб.

Попробуем оценить, что все это дает на практике.

Как измерить скорость

Казалось бы, сравнить быстродействие процессоров нетрудно. Разработано множество разных тестов для оценки производительности чего угодно. Но, во-первых, тесты, даже максимально приближенные к реальным задачам, дают лишь оценочную характеристику быстродействия. Во-вторых, далеко не все процессоры можно испытать в сопоставимых условиях: процессоры разных фирм конструктивно несовместимы и нуждаются в разных платах. В этом случае сравнивается производительность не двух процессоров, а двух компьютеров.

Здесь есть своя положительная сторона: пользователю обычно не нужны "тонкости", важнее сделать вывод — какой ПК купить. Но это открывает путь и к злоупотреблениям. Если фирма продвигает на рынок некий процессор и намерена продемонстрировать его достоинства посредством тестирования, она может тщательно сконфигурировать компьютерную сборку для "своего" процессора, а процессор конкурента поставить на заведомо неудачную материнскую плату — и "нужный" результат обеспечен... Отсюда и расхождения в результатах тестирования.

Наиболее простой вопрос — как растет производительность ПК при повышении тактовой частоты процессора (прочие условия одинаковы). На рис. 1 показаны результаты тестирования процессоров AMD Athlon. Тесты CPUmark и FPUmark отражают "чистые" показатели работы процессоров — производительность целочисленных вычислений и вычислений с плавающей точкой. Тесты Winstone и SYSmark моделируют работу различных офисных приложений. Можно видеть, что прирост скорости по первым двум тестам составляет примерно 0.7—0.9 от прироста

тактовой частоты. Процессоры Intel дают практически такую же картину (поскольку результаты тестов приводятся в условных единицах, различающихся на два порядка, значения на графиках для удобства нормированы на 100%).

Подобная картина наблюдается и по тесту SYSmark. Но тест Winstone, более чувствительный к скорости передачи данных внутри процессора, показывает, что Athlon 800 и 700 имеют практически одинаковую производительность.

Дело здесь в том, что первые модели Athlon (до 700 МГц) имеют кэш L2, работающий на половине частоты ядра. Но выпуск более скоростных микросхем сопряжен со значительными трудностями и, начиная с 750 МГц, Athlon имеет кэш, работающий на 2/5 частоты ядра, а с 900 МГц — на 1/3. В результате процессоры с более высокой тактовой частотой на большинстве реальных задач дают лишь минимальный выигрыш в скорости.

В процессорах Pentium III и Thunderbird кэш L2 находится на кристалле и работает на полной частоте ядра. Этим объясняется то, что если младшие Athlon с легкостью опережают Pentium III, то при переходе к частотам 900—1000 МГц результаты почти выравниваются.

Насколько важна для быстрого действия частота системной шины, можно увидеть из сравнения Pentium III и Celeron (100 и 66 МГц). В целочисленных вычислениях Celeron отстает почти на треть, хотя вычисления с плавающей точкой ему удаются лучше (рис. 2). В реальных же задачах отставание Celeron от Pentium III довольно значительно — 12—22%.

Отчасти медленностью системной шины объясняется и другой недостаток Celeron. Производительность компьютеров на основе Pentium III и всех процессоров AMD можно значительно увеличить, просто добавив лишнюю оперативную память. При увеличении объема оперативной памяти от 64 до 128 Мб, по данным ряда компьютер-

ных изданий, среднее увеличение производительности по нескольким тестам составляет: для Pentium III 23%, для Athlon 22%, для Duron и Thunderbird 25%, а для Celeron всего 4%. Уже поэтому на базе Celeron нельзя собрать сколько-нибудь мощный компьютер. Однако, как уже упоминалось, новые модели Celeron II (начиная с 800 МГц) предполагается оснастить внутренней шиной частотой 100 МГц, что позволит им конкурировать с Duron на равных.

Рубеж реальный и символический

Так что же дает достижение символического рубежа 1000 МГц? Частично ответ на этот вопрос дает тестирование компьютеров Brand Name ("Мир ПК", № 5/2000). Суть в

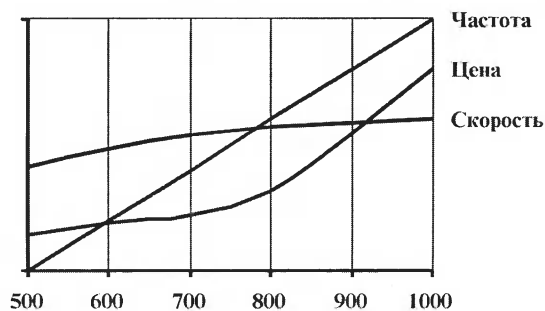


Рис. 3. Что и как растет

том, что три ПК разных фирм с процессором Athlon 850 МГц показывают разные результаты по скорости с разбросом 9%. Компьютер с Athlon 1000 МГц опережает лучший из них всего на 2%, а средний — на 6%. При этом рост тактовой частоты составляет 17,6%. Иными словами, прирост производительности меньше прироста частоты в три раза.

Аналогичные результаты показывает Pentium III. Прирост тактовой частоты от 866 до 1000 МГц (15,4%) дает прирост быстродействия 5,2%.

Вывод напрашивается сам собой. Производительность ПК зависит от того, насколько удачно выбрана конфигурация. Сейчас разница в ценах на процессоры с частотой 800 и 1000 МГц значительно больше, чем в стоимости дорогих и дешевых материнских плат.

Повышение тактовой частоты

процессора дает реальный прирост скорости примерно до 700—800 МГц как для Athlon, так и для Pentium III. После этого производительность растет в несколько раз медленнее, чем тактовая частота, а цена — в несколько раз быстрее (рис. 3).

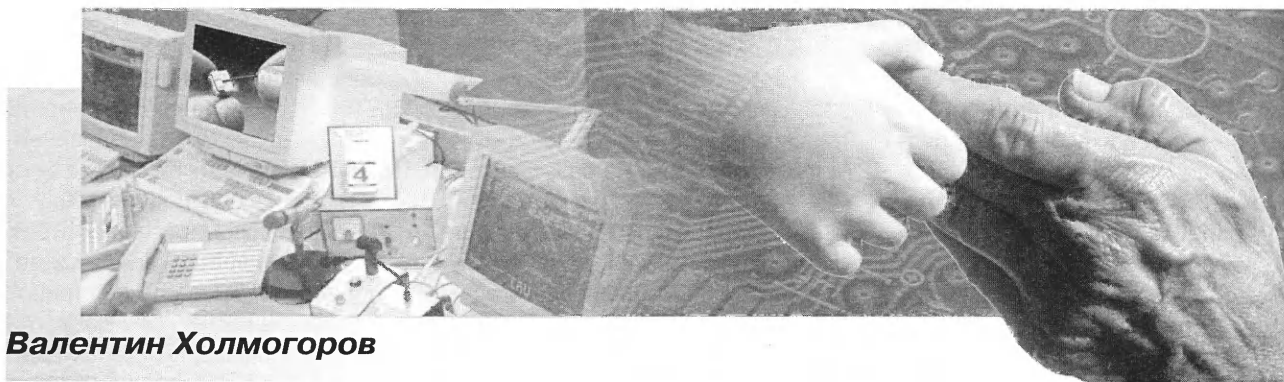
Таким образом, реальный рубеж скорости был достигнут не в марте, когда обе фирмы продемонстрировали процессоры с частотой 1000 МГц, а раньше, когда тактовые частоты достигли значений 700—800 МГц.

На чем еще можно выиграть? Поскольку быстродействие ПК зависит от конфигурации, у процессоров обеих фирм есть резервы. Производительность Pentium III можно повысить за счет оперативной памяти Rambus DRAM. На частотах до 900 МГц ее применение мало сказывается на скорости (разница составляет 1—2%), но Intel утверждает, что чем выше тактовая частота, тем больше будет выигрыш.

Во всех процессорах AMD реализована поддержка внешней шины 200 МГц. Поскольку сейчас в продаже есть модули оперативной памяти только на 100 и 133 МГц, все нынешние компьютеры на основе Athlon, Duron и Thunderbird не могут дать максимально возможной производительности. Как только на рынке появятся микросхемы RAM на 200 МГц, все собранные сейчас компьютеры с этими процессорами "устареют" (разумеется, в кавычках) одним махом! Просто ПК с процессором на 700—800 МГц и скоростными модулями памяти будет опережать нынешний 1000-мегагерцовый.

Общий вывод из всего сказанного достаточно банален: погоня за "самым—самым" никогда не бывает оправдана ни технически, ни, тем более, экономически. На практике всегда стоит другая задача: как за минимальную цену получить максимальную производительность или, более широко, — максимальное качество, которое не сводится к одной только производительности.

Но об этом мы поговорим в следующий раз.



Валентин Холмогоров

Сенсорные технологии

"Категорически запрещается прикасаться руками к экранам мониторов, а также дотрагиваться до них иными предметами, как то: авторучки, карандаши, указки и др."

Из Правил техники безопасности при использовании персональных компьютеров, 1988 год.

Вы никогда не задавались достаточно нетривиальным вопросом: зачем нам клавиатура? Так ли незаменимо данное устройство ввода, появившееся еще в те времена, когда компьютеры не были персональными? Очевидно, что у клавиатур есть слабые места: механика клавиш рано или поздно выходит из строя, а нанесенная на пластиковую поверхность маркировка стирается. Наконец, на клавиатуру можно просто пролить пиво.

Альтернативой клавиатуре и мыши (о ее "живучести" говорить и вовсе не приходится) скоро вполне может стать сенсорный экран. Журнал уже писал о таких экранах, выполняющих роль терминала публичного доступа, скажем, в составе интерактивной справочной службы в крупном супермаркете, гостинице, банке или на вокзале. Они совмещают в себе две функции: ввод пользователем данных (запроса) в систему и вывод информации по его запросу. Споры нет, в данной области сенсорные экраны просто незаменимы, поскольку не требуют от пользователя никаких специальных навыков в обращении.

Однако в последнее время наметилась тенденция к все более широкому применению сенсорных экра-

нов и в настольных компьютерах, что заставило нас вернуться к данной теме. По оценкам экспертов, уже в ближайшем будущем благодаря сенсорным экранам ПК из устройства, доступного лишь для достаточно опытных пользователей, прошедших специальный курс обучения, станет поистине массовым инструментом, которым сможет воспользоваться любой желающий, увидевший персоналку впервые в жизни.

В первом приближении использование сенсорной технологии чем-то напоминает работу с гипертек-



стовыми документами, которые содержат реагирующие на действия оператора активные элементы. Разница лишь в том, что в данном случае роль указателя мыши играет человеческий палец. Более того, ис-

пользование сенсорных экранов позволяет генерировать пользовательскую клавиатуру с помощью операционной системы компьютера, выводить на монитор ПК те клавиши, которые нужны оператору в данный момент, изменять их размер, форму, цвет, адаптируя клавиатуру к особенностям зрения конкретного пользователя.

В общем случае сенсорные экраны позволяют использовать любое ПО, поддерживающее управление с помощью мыши, и прекрасно работают с операционными системами семейства MS Windows, с Linux, UNIX, MacOS, MS DOS. Вполне достаточно лишь подключить к ОС соответствующие драйверы, и экран готов к работе. Контроллеры сенсорных экранов могут быть внешние и внутренние. Первые подключают к COM-порту ПК, а вторые устанавливают в соответствующий слот расширения подобно обычному периферийному устройству.

А теперь — о принципах, позволяющих сделать экран обычного компьютера интерактивным.

Резистивная технология

Именно резистивная пятиэлектродная технология легла в основу первых простых и надежных сенсорных экранов. Пионером в этой обла-

сти стала американская фирма ELO Touch Systems, начавшая разработки в данной сфере более двадцати пяти лет назад.

Структурно резистивный сенсорный экран состоит из двух проводящих поверхностей, разделенных по всей площади активной области экрана специальным изолирующим составом. При касании наружного слоя, выполненного из тонкого прозрачного пластика, его внутренняя проводящая поверхность контактирует с проводящим слоем стеклянной основы, благодаря чему изменяется сопротивление всей системы. Это изменение фиксирует микропроцессорный контроллер и передает координаты точки касания управляющей программе компьютера, которая, в свою очередь, преобразует их в стандартный сигнал, такой же, как при щелчке клавишей мыши.

Технология поверхностных акустических волн

Данный принцип действия сенсорных экранов является более технологичным и дорогостоящим, однако он позволяет достичь значительно большей точности определения экранных координат за счет компенсации возможных погрешностей при помощи мощного математического аппарата программной надстройки. К тому же эти экраны невосприимчивы к действию грязи, воды и острых предметов.

В углах такого экрана размещается набор пьезоэлектрических элементов, на которые подается электрический сигнал частотой 5 МГц. Этот сигнал преобразуется в ультразвуковую волну, направляемую вдоль поверхности экрана, а сам экран в программе управления сенсорными датчиками представляется как цифровая матрица, каждая ячейка которой соответствует определенной точке экранной поверхности. В рамку экрана вмонтированы отражатели, распространяющие ультразвуковую волну таким образом, что она охватывает всю его рабочую поверхность. Специальные рефлекторы фокусируют ультразвук и направляют его на приемный датчик, который

снова преобразует полученное акустическое колебание в электрический сигнал. Даже легкое касание экрана в любой точке вызывает активное поглощение волн, и картина их распределения по поверхности несколько меняется. Управляющая программа сравнивает изменившийся сигнал с хранящейся в памяти компьютера цифровой матрицей (картой экрана) и вычисляет координаты касания, причем независимо для вертикальной и горизонтальной оси. Количественная характеристика поглощения волны преобразуется в третий параметр — силу нажатия пользователя на экран. Полученные данные передаются соответствующему программному комплексу для дальнейшей обработки и ответа на действия пользователя.

Технология распределенной емкости

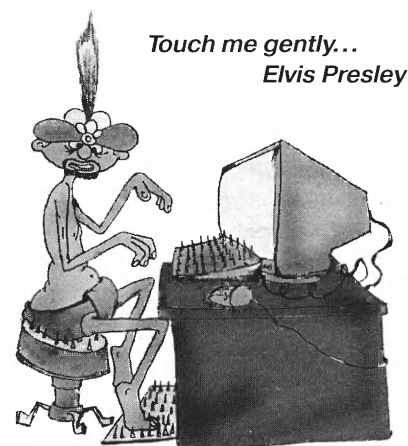
В этом случае поверхность сенсорного экрана покрыта специальным проводящим составом, конденсирующим слабый электрический заряд. При касании экрана емкость всей системы изменяется. По характеру таких изменений контроллер, управляющий сенсорным экраном, вычисляет координату касания и передает соответствующий сигнал на системную шину компьютера.

Технология инфракрасных волн

Вдоль границ сенсорного экрана, работающего на принципе инфракрасных волн, устанавливаются специальные излучатели, генерирующие на поверхности экрана световые волны инфракрасного диапазона, распределенные наподобие координатной сетки. С другой стороны экрана улавливающие датчики принимают волны и преобразуют их в электрический сигнал. Если один из инфракрасных лучей перекрывается посторонним предметом, приемный элемент прерывает сигнал, что тут же фиксирует микропроцессорный контроллер. Таким образом и вычисляется координата касания.

Примечательно, что инфракрас-

ному сенсорному экрану все равно, какой именно предмет попал в его рабочее пространство: нажимать на него можно пальцем, авторучкой, указкой и т.п. Такие экраны, выполненные в виде полрой рамки с датчиками, применяются в основном на домашних настольных ПК, а экраны из ударопрочного отожженного



стекла толщиной до 0,5 дюйма устанавливают в информационных киосках и электронных справочных системах общего доступа. Подобные экраны способны выдержать удар кирпича, однако некоторые модели моментально выходят из строя, если "продвинутый" пользователь залепит один из активных элементов жевательной резинкой или просто выплюнет ее на стекло.

Новые технологии

Разумеется, здесь рассмотрены далеко не все принципы работы современных сенсорных экранов. С недавнего времени производители начали развивать новое направление — сенсорные экраны, которые позволяют с большой достоверностью вводить в компьютер произвольный рукописный текст с помощью любого подручного предмета. Таким образом, клиенты банков могут теперь подписывать все необходимые документы с любого доступного терминала без необходимости посещать для этого офис банка.

Но это уже — тема для отдельного разговора.

"Господи боже, ну когда это закончиться!" — не выдержал Макс, оглянувшись на соседей позади себя.

Каменные лица, из которых состояла очередь, ответили: "Никогда, но лучше бы ты помолчал, нам ведь еще стоять и стоять". И Макс, не найдя поддержки, уперся взглядом в ненавистную дверь с табличкой "Техосмотр".

Прошло еще минут пять, прежде чем она раскрылась, и оттуда вывалился радостный пользователь с двумя большими баулами и регистрационным пакетом в зубах.

— Следующий! — раздался мерзкий голос инспектора. Обрадованный Макс подхватил монитор и вошел внутрь.

— Фамилия? — даже не поглядев в его сторону, спросило гадкое существо за большим столом.

— Зюзин, у меня были проблемы с монитором...

— Да что я вам — "дип-блю", что бы помнить у кого какие проблемы!? Давайте ваш монитор. Техники осматривают, а там видно будет.

Самая страшная часть фразы заключалась в словах "там видно будет". От них у Макса мурашки по коже пробежали.

Он покорно поставил монитор на большой стол, где за него взялись два техника маниакального вида, только и ждавших, чтобы поковыряться в очередном железе. Они быстро подключили монитор к своему блоку и, выведя на полную яркость, стали замерять излучение.

— Ну че, вроде нормально. Правда, он у вас нестандартный какой-то. Но с защитным экраном пойдет. — сказал высокий техник. Макс весь растекся от счастья.

— Фу-у-у, знаете, как я набегался, пока нашел этот защитный экран! К моему монитору, чтобы довести излучение до нормы, подходили только два типа, и очень дорогие!

— Погодите-ка, а что у вас с регистрационным номером? — вдруг спросил маленький техник.

— С каким еще номером?

— Ну, с номером на экране. — Техник снял экран с монитора и стал



Александр Банков

Техосмотр

В начале была машина. Человек с полосатой палочкой появился потом...

разглядывать надпись на оправе. — Что-то не нравится он мне. Похоже, набит! Ильич, ну-ка проверь.

Он передал экран инспектору, и тот стал вводить номер в базу данных. Вскоре лицо гадкого существа расплылось в садистской улыбке.

— И где это вы... — он посмотрел на личную карточку Макса, — Максим Леонидович Зюзин, украли этот защитный экран?!

Макс опешил. Душа камнем ушла в пятки.

— Да ничего я не крал...

Инспектор давил его своим всеподозревающим оком.

— Знаю, что не крали. Вы на это не способны. Отвечайте, где купили!

— Около "Шайбы", на Пролетарке, 17, в подвальчике, — сдался Макс.

— Опять эта паленая контора. Мы уже давно подозревали их. Но теперь как пить дать возьмем! А это останется у нас, — он указал на защитный экран. — Вот из-за таких как вы, гражданин, мочат юзеров, заливают в цемент, а потом разбирают их компы на комплектующие!

— Но монитор-то забрать можно? — жалобно пискнул Макс.

— Монитор? — инспектор уставился на лежащие на столе бумажки. — Монитор можете забрать. Только им все равно нельзя пользоваться. Узнаем — оштрафуем!

— А год назад было можно, — пробурчал Макс себе под нос, забрав монитор со стола.

— Следующий! — прокричало гадкое существо.

"Сволочи, — думал Макс, выходя из районной инспекции, — ненавижу вас, гадов!"

Он запихал монитор на заднее сидение "Гольфа" и двинулся в путь. Хорошо, что у него есть машина, а то пришлось бы таскаться как школьника с компом в руках.

"Ну, предположим, плевал я на ваши запреты, — размышлял он, вырывая на улицу. — Все равно буду пользоваться монитором, пока не придумаю что-нибудь. По крайней мере, системный блок прошел предварительный техосмотр. Придраться будет сложнее. Хотя как сказать. Ведь находятся иуды, сдающие людей за 30 бесплатных часов в Интернете, которые выплачивает доносчикам инспекция".

На памяти Макса был такой случай. Его сосед, двенадцатилетний паренек, на свой страх решил завести комп. Мальчишка был головастым и уже давно перерос приставки, разрешенные к пользованию без получения прав. Но не повезло парню. Сдал его пьянчужка из квартиры напротив. Этот дебил прослышал где-то, что за донос на незаконного

пользователя дают 30 литров спирта. Макс даже представил себе, как алкаш стоит около дверей инспекции и тупо пялится на диск, прикидывая, как из него добыть заветный спирт. А мальчишку жалко. Отобрали машину и запретили до восемнадцати лет получать права. Только и осталось ему пользоваться в школе под чутким надзором учителей, в то время как одноклассники уже через два года получают права и сядут за свои компы.

Макс мысленно перенесся в те светлые времена, когда все от мала до велика могли юзать машины без оглядки на инспекцию. Ее просто не было. Из ностальгии его вывела полосатая палочка гаишника.

— Ну вот, еще один соковыжиматель! — пробурчал Макс и подъехал к тротуару. Гаишник вальяжно подвалил к машине.

— Извините, товарищ сержант, но я же ничего не нарушил?! Ехал всего 56 килобит в час, — сказал Макс через открытое боковое стекло.

— Чего?! — не понял его гаишник.

— Ну, в смысле 56 километров в час.

— Да нет. Вы ничего не нарушили. Просто проверка документов.

— А-а...

Через минуту Макс ехал дальше, отделившись легким испугом. Н-да, гибэдэдэшники — просто ангелы по сравнению с гиибэакашниками. Аббревиатура ГИИБКК (что означало Государственная Инспекция по Интернет-Безопасности и Компьютерному Контролю) вызывала трепетный страх, перемешанный с дикой ненавистью у любого компьютерщика, будь то рядовой пользователь или крутой системный программист. Как-то раз на одном детском сервере, где Макс скачивал мультки для сына, его поймал гиибэакашник за превышение скорости передачи. Там, видишь ли, было ограничение: не более 33.6 Кб/с. И снял, зараза, аж целых два мрота. Честный оказался. Договориться не захотел.

Эх, были бы мани, купил бы новый монитор, и все дела. Но последние деньги ушли на выплату налога на кабельные магистрали. А как по-

думаешь о новом мониторе, так жаба начинает душить. Это ж сколько надо баксов! И все из-за непомерных пошлин на зарубежные компы. А покупать наш — себе дороже. Сломается через месяц. Потом на детали больше уйдет. Да еще цены на Интернет постоянно растут.

На лестнице Макс встретил Серегу — старого приятеля, живущего двумя этажами ниже.

— Ты чего такой сквоченный?

— Да вот, опять продинамили с техосмотром!

— Могу устроить по благу. Давай тысячу и свои данные. Через неделю все будет готово!

— Тысячу чего?

— Ну не баксов же...

Макс задумался. У Сереги был архаичный пень-200 восьмилетней



давности, однако с техосмотром проблем никогда не было.

— Хорошо, — согласился он. — Завтра наскребу.

— Ну и гуд. Заходи!

Они ударили по рукам и распрощались.

На следующий день Макс собрал деньги и отнес Сереге. Всю неделю он ждал регистрационного пакета с техосмотром. И вот, наконец, Серега принес пакет.

Счастливый Макс вставил диск в сидиром и стал разглядывать карточку техосмотра. В этом году они были розового цвета, но в целом мало что изменилось. Прошло несколько секунд. Комп съел диск и записал данные регистрации в операционную систему.

Ну все, поехали. Макс вошел в Интернет, для начала направившись

на сайт анекдотов. Так, по старой памяти и заодно для проверки своей регистрации.

Первые признаки беды появились, когда в левом верхнем углу экрана замигал желтый огонек. Таким способом пользователи предупреждали друг друга о присутствии на сервере поста ГИИБКК.

— У меня же есть регистрация, — успокаивал себя Макс.

Вдруг динамики взорвали тишину громким гудением сирены. На экране возникли крупные буквы:

ВЫ ИСПОЛЬЗУЕТЕ ФАЛЬШИВЫЙ РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР...

Читать дальше Макс не стал. Голкиперским броском он прыгнул к телефонной розетке и выдернул из нее штеккер. Хотя вряд ли это помогло. Наверняка его успели засечь!

— Боже, только не это!

Одна лишь мысль, чем это может кончиться, убивала Макса: лишение прав на год с конфискацией модема!!!

...Макс почувствовал, что кто-то толкал его в плечо.

— Ну ты, козел, проснись и двигай дальше! — орал какой-то лысый мужик, просунув лапу в боковое окно. Отовсюду слышалось гудение.

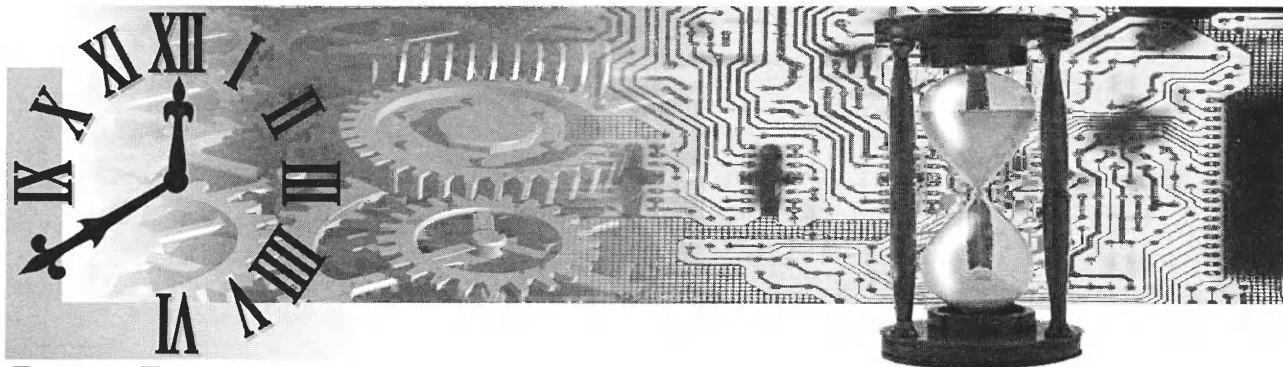
Макс "на автомате" повернул ключ зажигания. С третьего раза движок завелся и нога сама нажала на педаль газа. "Гольф" проехал три метра до стоявшей впереди "бомбы" и остановился. Довольные водители позади него перестали сигналить и тоже продвинулись на три метра к заветному техосмотру.

— Ну и чушь! Приснитися же такое! — Макс почувствовал, что по виску текут капли пота. — Бред это все! Бред!

Чтобы успокоиться, он включил автомагнитоу, услышав только последний фрагмент песни.

— А теперь новости компьютерного мира, — сказал диктор. — В Думу поступил новый законопроект, согласно которому...

— Не-е-е-ет!!! — закричал Макс, но его вопль утонул в гудении машин. Кто-то из водителей заснул и не давал остальным продвинуться еще на несколько метров.



Лариса Брылевская

Перфокарты и программное управление машиной

Основным отличием аналитической машины Чарльза Бэббиджа от других вычислительных средств того времени стало программное управление с помощью перфокарт. Бэббиджу удалось на основе самых перспективных изобретательских наработок своего времени разработать принципиально новые машины, по своей идеологии опережающие развитие вычислительной техники на целый век.

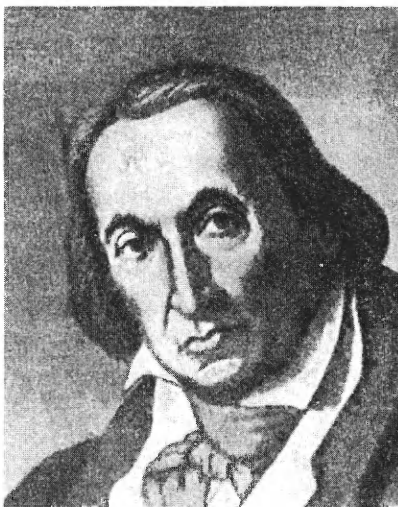
Управлять машиной с помощью перфокарт предлагали еще в XVIII веке ткацкие мастера Франции, но осуществил эту идею первым в 1804 году Жозеф Мари Жаккар (1752—1834). Он родился в семье рабочего текстильщика в Лионе, с ранних лет помогал родителям и был хорошо знаком с текстильным производством. Процесс изготовления шелковых тканей со сложным рисунком в те времена был невероятно трудоемким: ткач поднимал одну часть нитей над другой и между ними протягивал челноком нить основы. Нити тогда поднимали с помощью специальных ручек; для этого нужно было отыскать нужную ручку среди десятков или даже сотен и отвести ее вниз. Однообразная и утомительная работа юному Жозефу казалась невыносимой, и он задался целью при-

"Машина Бэббиджа тклет алгебраический узор, как ткацкий станок Жаккара — цветы и листья".

Леди Ада Лавлейс

думать механизм, который облегчил бы тяжелый труд ткачей.

Получив после кончины отца очень скромное наследство, Жаккар занялся изобретательством. Знакомые считали его чудачком и фантазером, часто подсмеивались над его непрактичностью. В результате Жаккар запустил дела и вконец разорился. Однако Бог послал ему в жены редкую женщину, которая безропотно переносила все невзгоды и с пониманием относилась к увлечению мужа.



Ж.М.Жаккар

Благодаря ее поддержке изобретатель упорно продолжал свою работу.

Жаккара заинтересовали идеи знаменитого в те времена механика Вокансона. Среди его изобретений, главным образом диковинных механических игрушек, был и ткацкий станок. К сожалению, станок не нашел применения и был помещен в консерватории*), где хранился в полном беспорядке более 50 лет, а затем был разбит.

Изучив ткацкий станок Вокансона, Жаккар предложил свою конструкцию, которая была отмечена бронзовой медалью на одной из французских промышленных выставок. Но главное свое изобретение Жаккар сделал в ходе усовершенствования этой модели: он впервые использовал картонные карточки с отверстиями (перфокарты) для управления работой станка. Тогда это изобретение принесло ему мировую славу. Сейчас, к сожалению, имя Жаккара известно широкой публике скорее по названию рисунка тканей — в жаккардовую клетку.

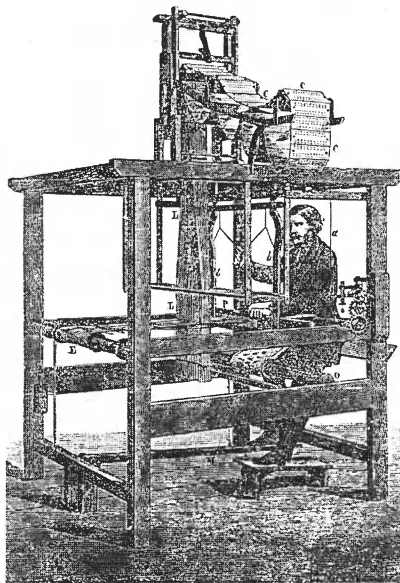
По замыслу изобретателя, перфокарты пробивались согласно узору ткани и соединялись краями в замкнутую цепь, поскольку рисунок

на ткани периодически повторяется. Карты накладывались на деревянную призму с отверстиями по всем позициям. Подъем нитей станка зависел от положения иголок на специальной игольной доске. Если иголка свободно проходила сквозь перфокарту, то соответствующая нить поднималась, а если наткнулась на препятствие — оставалась на месте. Количество перфокарт зависело от сложности рисунка. Так, в России для изготовления тканого коронационного знамени с двуглавым орлом фирма Сапожникова использовала жаккардовский станок с 14000 перфокарт.

На изобретение Жаккара обратил внимание Наполеон. Он уполномочил городскую думу Парижа купить привилегию на это изобретение (станок уже был запатентован в Лионе). Жаккар получил в вознаграждение ренту в 3000 франков и право получать некоторую сумму с каждой машины своей конструкции. Однако изобретатель не умел и не хотел извлекать выгоду из своей славы. Для него главным было облегчить труд ткачей. Жаккар весьма удивил Наполеона тем, что назначил плату всего 50 франков с каждого запущенного в производство станка.

В первой четверти XIX века станки Жаккара получили распространение во Франции и Великобритании. Однако ткачи, о которых он так беспокоился, не пришли в восторг от этого изобретения. Если прежде один ткацкий станок обслуживало несколько человек, то для станка Жаккара достаточно было одного рабочего. Конечно, введение более совершенной техники позволяло снижать цены на ткани, в результате возрастал спрос, а затем расширялось производство, но начинался этот процесс всегда с увольнений. Беспорядками, которые сопровождали введение первых механических станков в Англии и Германии, было отмечено и изобретение Жаккара. Ткачи выносили станки с фабрик, ломали и стаскивали в одно место, чтобы потом сжечь. Жаккар сам едва спасся от разъяренной толпы. Немало неприятностей ему пришлось претерпеть и от фабрикантов. Признание его заслуг пришло много позже.

И все же изобретение Жаккара оказало заметное влияние на развитие техники. Появилось много новых механизмов, где использовалась его идея, — станки, механические музыкальные инструменты и просто забавные игрушки. Перфорационный прин-



Ткацкий станок Жаккара

цип управления стал широко применяться в тех машинах, где требовалось согласование различных действий многих механизмов. Идея использования перфокарт в "интеллектуальных" машинах уже витала в воздухе (см., например, "Магия ПК" №10/1999), однако попытки ее реализации никак нельзя назвать успешными.

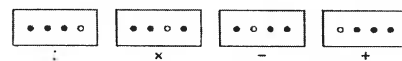
Чарльз Бэббидж после некоторой модификации использовал механизм Жаккара в проекте своей аналитической машины. Он так описал использование перфокарт: "Средства, которые я применил, ежедневно используются в ткачестве. Они включают систему карт с различными отверстиями, которые объединяются в массив требуемого объема. Два больших ящика, один из которых пустой, а другой с перфокартами, располагаются спереди и сзади многогранной призмы. Эта призма прерывисто вращается на своей оси, и каждый ряд карт продвигается вперед на короткое расстояние. Карта проходит над призмой только перед каждым ходом челнока и затем падает вниз, в ящик

для сбора карт, где они располагаются одна над другой".

Интересно, что Бэббидж впоследствии предполагал использовать для хранения информации не только перфокарты, но и металлические пластинки.

Стержни, проходившие сквозь отверстия перфокарты, приводили в движение отдельные механизмы аналитической машины Бэббиджа, а сами карты использовались для управления различными операциями. Бэббидж и его друг Монебреа выделили три основных вида перфокарт: переменные, операционные и числовые.

Для выполнения арифметических действий надо было обеспечить передачу чисел из памяти машины в арифметическое устройство и обратно. С этой целью использовались карты переменных с номерами ячеек (регистров) памяти, в которых хранились нужные числа. Таких карт было три категории: "поставляющие" перфокарты переводили число на арифметическое устройство, сохраняя его запись в памяти, так называемые нулевые карты осуществляли обнуление соответствующего регистра памяти, а "получающие" карты передавали окончательный или промежуточный результат вычислений в память машины.



Операционные перфокарты
Ч. Бэббиджа

Операционные перфокарты служили для выполнения арифметических действий с числами, перенесенными в арифметическое устройство, а числовые перфокарты — для ввода исходных и дополнительных данных. В расчетах могли потребоваться табличные значения некоторых элементарных функций. На аналитической машине заранее вычисляли табличные значения, полученные результаты пробивали на перфокартах и складывали их в порядке номеров. Когда в ходе вычислений требовалось значение той или иной функции, машина останавливала работу и сообщала оператору о необходимости ввода дополнительных дан-

ных. Оператор мог достать нужную перфокарту и ввести ее в машину. Таким образом, часть информации хранилась не в памяти машины, а на внешних носителях. Позднее Бэббидж отмечал, что когда быстродействие машины достигнет приличного уровня, вычисления необходимых табличных значений проще будет проводить непосредственно в процессе работы машины.

В процессе усовершенствования машины ее возможности все более расширялись. Так, набор перфокарт, подготовленный для решения одной задачи, мог быть использован и для решения однотипных задач. Бэббидж писал: "За исключением числовых карт все карты, однажды использованные и изготовленные для одной задачи, могут быть использованы для решения тех же задач с другими данными, поэтому нет необходимости готовить их во второй раз... Каждая формула требует своего массива



Ч. Бэббидж

карт, и со временем машина будет иметь собственную библиотеку". Невозможно видеть, что идеи Бэббиджа опередили развитие вычислительной техники на 100 лет.

В машине Бэббиджа впервые в истории вычислительной техники была реализована идея условного перехода при исполнении ряда команд, то есть выбора дальнейшей цепочки действий в зависимости от

выполнения некоторого условия. Указанием на необходимость условного перехода служила смена знака или обращение в бесконечность некоторой величины. Бэббидж писал, что "это одна из наиболее важных частей машины, так как приводит к совершенно различным действиям при одной и той же используемой формуле". Введение условного перехода открывало широкие возможности для программирования, позволяло использовать помимо вычислительных и логические операции. Такой переход обеспечивал обратную связь между арифметическим устройством и устройством управления: изменение результата в арифметическом устройстве обуславливало команду для дальнейшего действия.

Идея условного перехода содержалась и в конструкции станков Жаккара. В них присутствовал механизм, позволявший сократить число перфокарт в случаях повторения фрагмента рисунка: соответствующий набор перфокарт перемещался в обратном направлении на нужное число шагов и мог использоваться многократно. В целом это позволяло реализовывать программные циклы. Леди Лавлейс отмечала, что программа при этом должна быть хорошо продумана и составлена таким образом, чтобы обеспечить "максимальную симметрию и цикличность, чтобы предельно использовать преимущества механической системы движения карт в обратном направлении".

Способность машины "самостоятельно" выбирать путь дальнейших операций у кого-то вызывала недоверие, а кому-то давала возможность пофантазировать, насколько машина в будущем сможет потягаться с человеком в интеллектуальной деятельности. И хотя леди Лавлейс отмечала, что "аналитическая машина не претендует на то, чтобы создавать что-то действительно новое, машина может выполнять все то, что мы умеем ей предписать", изобретение Бэббиджа впервые заставило задуматься о проблеме искусственного интеллекта.

Итак, Creative в очередной раз порадовала своих фанатов выпуском трех новых звуковых карт — Sound Blaster PCI 512, Sound Blaster Live! Platinum 5.1 и Sound Blaster Live! Player 5.1. Sound Blaster PCI 512 позиционируется как звуковая карта начального уровня с ценой \$59. Sound Blaster Live! Platinum 5.1 — звуковая карта класса high-end с соответствующей ценой — \$299. Sound Blaster Live! Player 5.1 — тоже карта начального уровня с ценой (цитирую) "всего \$99". Что ж, отлично. Давайте посмотрим, что нового создала Creative, и начнем с почти недорогого Sound Blaster PCI 512.

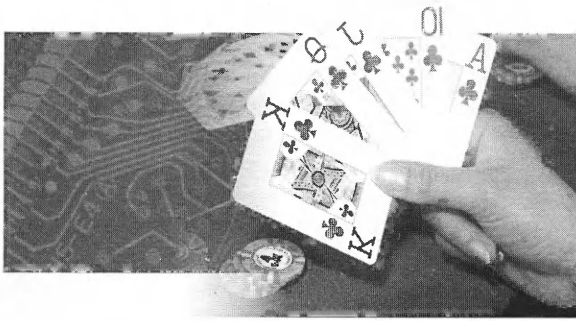
"Дежа Вю"

Помните в "Матрице" сцену с двумя одинаковыми кошками в дверном проеме? Тогда главный герой, Нео, и произнес эту фразу. Я тоже испытал подобное чувство, ознакомившись с техническими характеристиками Sound Blaster PCI 512. В пресс-релизе не нашлось осмысленной информации по этой звуковой карте, кроме заявлений, что она новая... и дешевая (по понятиям Creative). Были также типовые креативовские оды в адрес EAX (Enchanced Audio Extension), больше напоминающие камлания чукотских шаманов и повторяющиеся вот уже два года. Пришлось залезть на сайт Creative. Сейчас, вооружившись данными с этого сайта, мы с вами, дорогие читатели, выясним-таки, что же нового привнесла Creative в мир недорогих звуковых решений. А сравнивать будем с Sound Blaster Live! Value, коих на питерском компьютерном рынке — пруд пруди. Но по \$47, а не по \$59.

Взгляните на сравнительную таблицу технических характеристик Sound Blaster Live! Value и Sound Blaster PCI 512.

После сеанса игры "найди N отличий" вы с удивлением обнаружите, что отличий-то и нет. Ну, разве что устройство, именуемое Live!Drive, к Sound Blaster PCI 512 совсем никак не подключить. Правда, этого само-го Live!Drive я никогда в продаже и не

*)В те времена "консерватория" — место, где хранились различные редкости.



Алексей Мучанко

Три карты от Creative

видел, равно как и желающих его приобрести. А так — две практически одинаковые карточки, различающиеся в лучшем случае задней планкой с разъемами. Так что на вопрос "А где же новшества?" вынужден процитировать ключевую фразу того же Нео: "Нет никакой ложки".

Для тех, кто любит Surround

На очереди — Sound Blaster Live! Platinum 5.1 и и Sound Blaster Live! Player 5.1. Несмотря на существенное различие в цене, эти карты имеют одну общую черту. Они представляют собой все тот же Sound Blaster Live! с встроенным цифровым декодером Dolby Digital 5.1. Иными словами, при подключении к 6-компонентной акустической системе 5.1 вы сможете насладиться практически идеальным объемным звуком. Скажем, при проигрывании DVD-дисков. Можно было бы еще и игры упомянуть, но я не знаю игр, поддерживающих Dolby Digital 5.1, а игры, поддерживающие EAX, неплохо звучат и на двух парах колонок.

В комплект Sound Blaster Live! Platinum 5.1 входит упомянутый выше Live!Drive, правда, слегка модифицированный — с инфракрасным приемником. Это встраиваемый в переднюю панель корпуса ПК интерфейсный модуль, который обеспечивает удобное соединение и управление аналоговыми и цифровыми устройствами, такими как домашний стерео-ресивер, MIDI-инструмент, плеер MiniDisc или наушники.

В комплект также входит удобный пульт дистанционного управления, с помощью которого, используя функцию on-screen display (OSD), легко управлять воспроизведением и другими параметрами.

Как нетрудно догадаться, Player 5.1 Live!Drive в состав Sound Blaster Live! не входит, отсюда и разница в цене.

Что можно сказать об этих двух звуковых картах? Конечно, в данном случае Creative создала интересные изделия. Думаю, на западном рынке они будут пользоваться спросом. Но готов ли отечественный потребитель к

таким покупкам? Уверен, что нет. Дело даже не в цене (хотя и \$99, и \$299 — немалые суммы). Просто для получения удовольствия от этих карточек надо иметь DVD-привод, а он пока еще не слишком доступен по цене. Да и много ли вы видели фильмов на DVD-дисках? А если видели, сколько стоили диски?

С другой стороны, пираты сейчас активно штампуют обычные CD-диски с фильмами в формате MPEG4. CD-ROM есть практически на каждой машине. Один фильм — один диск. Один диск — 50 рублей. Качество приемлемое. Звук, естественно, не Dolby, но...

Жаль, конечно, но очередей за новыми картами Creative не будет, это уж точно. Не сезон.

	SB Live! Value	SB 512
Synthesizer Chip	EMU 10K1	EMU 10K1
Synthesizer Type	Wavetable (Scalable PCI)	Wavetable (Scaleable PCI)
Polyphony	64 (with 8-point interpolation)	64 (8-point interpolation)
ROM size	NA	NA
RAM size	Based on system RAM, up to 32MB	Based on System RAM
Sample Sets	2, 4 and 8MB	2, 4 and 8MB
Synthesizer Effects	Reverb, Chorus, Flanger, Pitch Shifter, Distortion, etc	Reverb, Chorus, Flanger, Pitch Shifter, Distortion, etc
MIDI Channels	48	48
Duplex Type	Full Duplex	Full Duplex
Max. Recording Depth	16-bit	16-bit
Max. Recording Rate	48 KHz	48 KHz
Max. Playback Depth	16-bit	16-bit
Max. Playback Rate	48 KHz	48 KHz
Signal-to-Noise Ratio	>96 dB	>96 dB
Soundfont Support	Yes	Yes
Built-in Amplifier	No	NA
Windows 2000	Yes	TBA
Windows 98	Yes	Yes
Windows 95	Yes	Yes
Windows NT 4.0	Yes	Yes
General MIDI	Yes	Yes
MPC3	Yes	Yes
Plug & Play	Yes	Yes
Sound Blaster PCI	Yes	Yes
EAX Support	Yes	Yes
Microsoft DirectSound	Yes	Yes
Microsoft DirectSound 3D & Derivatives	Yes	Yes
PCI 2.1	Yes	Yes
AC97	Yes	Yes
MPU-401 UART	Yes	Yes
Microphone In	Yes	Yes
Line In	Yes	Yes
Line Out (Front)/ Speaker Out	Yes	NA
Line Out (Rear)	Yes	Yes
MIDI/Joystick Port	Yes	Yes
MPC3 CD Audio In	Yes	Yes
Auxiliary In	Yes	Yes
S/PDIF In	No	NA
Telephone Answering Device (TAD) In	Yes	Yes
Live!Drive	Optional	NA
4 Speaker Support	Yes	Yes
Live!Ware Upgrades	Yes	NA
Creative MultiSpeaker Surround	Yes	Yes
Creative Environments	Yes	Yes
Windows ME	Yes	Yes
Dolby® Digital 5.1 decoding	No	No



Виталий Шнейдеров

Фотоискусство И КОМПЬЮТЕР

Виртуальные стекла

Когда вы видите натюрморт — стеклянный стакан, а в нем вода, — не хочется ли вам снять шляпу перед художником? Стекло прозрачно, вода прозрачна, однако вот они, перед вами. Как же удается нарисовать прозрачное стекло?

Начну с намека. На сцену выходит мим. В руках у него ничего нет. Но он так держит руки, так дышит на что-то, так это "что-то" протирает и так на это "что-то" смотрит, что сразу догадываешься — у него в руках оконное стекло! Значит, даже с пустыми руками можно создать впечатление стекла. А как это сделать помощью цифровых технологий?

Да, стекло абсолютно прозрачно, однако есть признаки, по которым можно судить, что перед нами стекло. Известно, что поверхность стекла может давать блики за счет преломления световых лучей. Это явление называется рефракцией. Стекло вызывает преломление и, в какой-то степени, размытие проходящего через него света. Особенно сильно это проявляется в рифленых стеклах. Кроме того, стекла могут иметь и некоторый цветовой оттенок. Наконец, на стекло может быть нанесен какой-нибудь рисунок или надпись. Зимой при сильном морозе на нем может выпасть изморозь. И даже абсолют-

но прозрачное стекло становится совсем непрозрачным, если на нем появляется грязь или пыль. К тому же стекло должно каким-то образом крепиться, скорее всего в раме. Имитация всех этих признаков и создает впечатление того, что перед нами стекло.

В Photoshop для этого имеются такие фильтры, как Glass (стекло) и Stained Glass (витраж). С помощью фильтра Glass можно создать структуры стекла Canvas, Frosted, Tiny Lens и Blocks. В PhotoPaint для тех же целей служат фильтры Glass, Smoked Glass (закопченное стекло), Block Glass (стеклянный блок), Lens Flare (создание бликов), Displace. Последний фильтр особенно интересен — он позволяет имитировать широкий спектр текстур, таких как vibrate, worms, stars, sand, ripple, pyramid, circle.

Если у вас нет фильтров с именем "Glass", чтобы имитировать некоторые из перечисленных свойств стекла, можно воспользоваться такими фильтрами, как Impressionist, Ripple, Blur, Noise и др.

Здесь стоит особо отметить фильтр Glass в PhotoPaint. Его изюминка в том, что он имитирует эффект преломления луча света при прохождении через стекло. Поскольку мы смотрим на стекло прямо, преломление света заметно в скошенных краях. С помощью регу-

лятора Refraction можно установить угол, под которым искривляется свет. Выбирая цвет стекла, нужно помнить, что особо сильное впечатление производит голубоватый цвет.

Детальное описание перечисленных фильтров можно найти в специальной литературе, мы же рассмотрим те возможности, которые они дают для фотохудожника.

Вот фотография девушки. Поставим виртуальное стекло между нами

и девушкой (рис. 1). Судя по тому, как она легко одета, можно подумать, что она стоит у билетной кассы. С помощью круглой маски создадим



Рис. 1

в стекле кассы окошко. Чтобы использовать такой интересный признак стекла, как рефракция света по краю окошка, применим фильтр Glass из PhotoPaint. Этот рисунок, рефракция света по краю стекла, получен при следующих значениях настроек фильтра: Bevel Width=5, Smoothness=20, Refraction=100, Opacity=50, Sharpness=90, Drop of Type — mesa.

Для остекления павильонов, касс и прочих сооружений часто применяют рифленое стекло. Позади рифленого стекла изображение становится нечетким, волнистым. Для имитации эффекта рифленого стекла пользуются фильтром Displace.

Ровные и гладкие поверхности

бликуют, отражают свет. И стекло — не исключение. Итак, если перед нами стекло, то мы видим блик. А если мы видим блик, то мозг нам подсказывает, что это стекло. Для имитации бликов от электрического источника света, например, лампы-вспышки, можно воспользоваться фильтром Lens Flare.

Осторожно, осколки!

Впечатление от стекла намного усиливается при наличии в нем трещин, сколов и осколков. Именно в них сильнее всего эффект преломления света. Раз так, начнем бить стекла (виртуальные, разумеется).



Эффект разбитых стекол показан на фотографии девушки



Рис. 2

(рис. 2). На портретах, выполненных мастерами, видно, как они выделяют глаза и размывают остальные детали. Так же поступим и мы, защитив глаза от действия фильтров с помощью маскирования.

Начнем с матового стекла. Для этого применим фильтр Glass Smoked (закопченное стекло). Этот фильтр накладывает на изображение полупрозрачную пленку, создавая иллюзию закопченного стекла. С помощью настроек можно задать не только цвет стекла, но и его прозрачность, степень размывки.

С помощью инструмента "маска" нарисуем осколки так, как подсказывает наш жизненный опыт. Для тол-

стого стекла характерны длинные, узкие осколки. Их удобно создавать с помощью инструмента Free Hand (свободная рука). Тонкое стекло более хрупко, у него осколки более мелкие. Такое стекло удобно "разбивать" с помощью инструмента Brush (кисть), задав соответствующий размер кисти — он определяет форму (степень сглаженности) осколков.

Рисовать осколки будем мышкой. Это довольно трудно, но в данном случае большие вариации в форме осколков вполне оправданы. Создав маску, проинвертируем ее и применим фильтр Glass Smoked. Рамку при желании можно создать с помощью прямоугольной маски и текстурной заливки под дерево. Она усилит впечатление стекла.

Витраж

Так же просто создать на фотографии витраж. Возьмем исходную фотографию (рис. 1), создадим маску, соответствующую предполагаемому размеру витража, и применим фильтр Glass из Photoshop (рис. 3). При этом используем текстуру Stained Glass из списка Texture, приведенного в фильтре.

Но фильтр Glass в Photoshop не дает бликов на краях стекла, поэтому и витраж получился не совсем реальным. Для прорисовки края стекла выйдем из Photoshop и войдем в PhotoPaint, чтобы воспользоваться фильтром Glass.

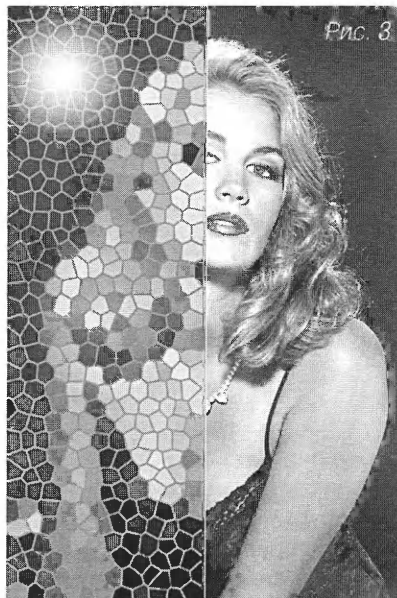


Рис. 3

Изморозь

Еще одна оригинальная "непрозрачность", характерная именно для стекла, — изморозь. Для того чтобы получить снимок девушки за стеклом, покрытым изморозью, не обязательно ждать зимы и мерзнуть на морозе. Его можно сделать из фотографии, снятой в любое время года. При этом возможны следующие варианты.



Можно поместить девушку за абсолютно прозрачным стеклом и затем "заморозить" его целиком. Для имитации измо-

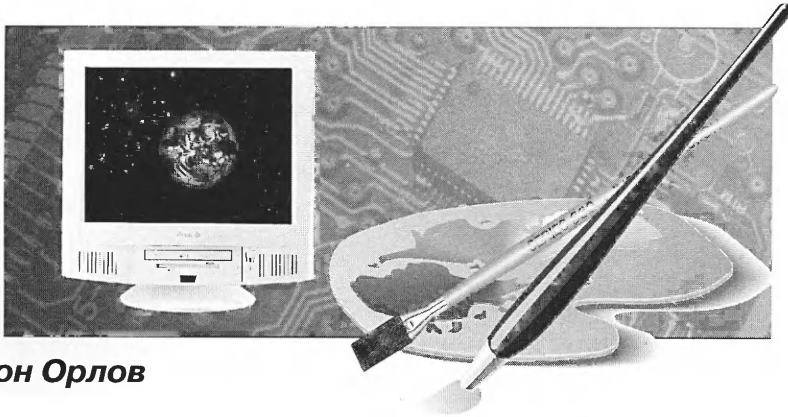


Рис. 4

рози добавим шум с помощью фильтра Add Noise. Хорошие результаты получаются также от применения фильтра Impressionist.

Если мы работаем в PhotoPaint, то оформим изморозь в виде объекта, в Photoshop это будет соответствовать созданию нового слоя. Затем, используя инструмент Eraser (ластик), частично "отскоблیم" изморозь. При этом сочетание прозрачных поверхностей с непрозрачными усиливает впечатление инея на стекле.

Обычно замерзшее стекло очищают либо рукой, либо перчаткой, причем всегда на уровне глаз (чтобы видеть, что там, за окном). Поэтому для "очистки" стекла выберем инструмент Brush с большим размером кисточки (рис. 4). А можно поступить иначе: сначала наложить маску на лицо девушки, которая соответствует чистым участкам стекла, а уж затем "замораживать" стекло.



Антон Орлов

Создай свой космос

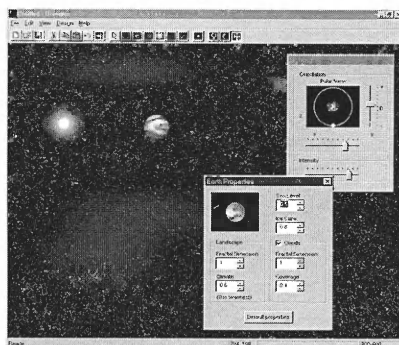
Иногда так хочется вырваться из бесконечных серых будней, побывать где-нибудь в космосе или параллельном мире... Можно поставить диск ансамбля "Space" или открыть повесть Перумова. Можно провести весь день за просмотром фильмов про безбрежные космические дали... А можно самому создать картины далекого космоса, таким, каким его себе представляешь. Специально для этого и была создана программа Universe. Коротко можно сказать, что это графический редактор для рисования заранее предопределенных объектов с изменяющимися свойствами — в данном случае звездного неба, планет, галактик. Конечно, реальное земное небо со всеми созвездиями с ее помощью не нарисуешь, для этого лучше использовать программы-планетарии, например, StarCalc воронежского программиста А. Е. Завалишина, который можно загрузить с его сайта (<http://www.bankvoronezh.ru/HomePages/Zavalishin/main.htm>), но и назначение у Universe совсем другое.

Universe сама рисует предопределенные изображения. Пользователю надо лишь задать их параметры и расположить на своей картине.

При нажатии на кнопку панели инструментов, дающей возможность изобразить какой-либо объект (или

выборе названия этого объекта из меню "Design") отображается окно предварительного просмотра этого объекта и задания его свойств. В нем можно изменить параметры отображения (для каждого объекта свои), а также посмотреть пример объекта с заданными параметрами.

После каждого важного действия рекомендуется сохранять свою картину: к сожалению, "откат" в Universe возможен лишь на один шаг назад, а при необходимости вернуться к одному из ранних вариантов надо загружать сохраненную картинку.



Творить свой космос в Universe легко и приятно

Итак, начнем. Фон звездного неба по умолчанию черный, как, собственно, и должно быть, но по желанию нетрудно придать ему любой другой цвет. Звезды на небо можно добавить путем простого щелчка мышью при выбранной на

панели инструментов кнопке "Star Field". Если их получилось маловато, можно увеличить параметр плотности звезд или просто щелкнуть на изображении несколько раз — каждый раз оно будет заполняться новыми звездами.

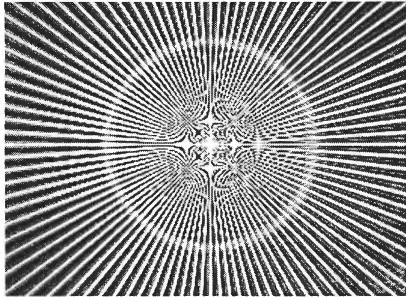
Для создания звездного скопления нужно выбрать кнопку "Cluster" на панели инструментов или в меню "Design", а затем мышью указать место для него на изображении.

При рисовании всех объектов, кроме звездного неба, необходимо, нажав левую кнопку мыши, провести мышью по изображению. При этом за курсором будет оставаться увеличивающийся круг, в центре которого и окажется нужный объект (примерно так же рисуются автофигуры в редакторе MS Word).

Следующий объект Universe — это туманность ("Nebula"), состоящая из облачков двух цветов, расположенных одно вокруг другого. Можно задать различные параметры туманности. Параметр "Dropoff" отражает "изрезанность" ее контура. Если установить его равным нулю, то туманность превратится просто в цветной круг с четкой границей. Параметр "Intensity" регулирует интенсивность окраски туманности. Если его установить очень большим, то туманность превратится в равномерно окрашенный круг. Если при этом параметр "Dropoff" высок (единица и более), то границы круга будут размыты, и "Nebula" станет похожа на планетарную туманность. Параметр "Color Freq" указывает, сколько раз должны повторяться цветные круги в туманности. С помощью параметра "Rotation" ее можно превратить в овал. Задавая параметрам разных объектов крайние значения, можно создать немало интересных эффектов. Скажем, Dropoff=0, Intensity=100, Color Freq=350 создаст весьма интересный узор, правда, на туманность не очень похожий...

Кнопка "Star" создает звезду с короной. Параметр "Dropoff" отражает соотношение между размерами диска звезды и ее короны, а "Radius" — размер самого диска.

Можно сделать диск звезды прозрачным, и тогда через него будет просвечивать то, что находится за звездой.



Вот чем может стать объект "Lens Flare"...

"Interstellar Gas" — это межзвездный газ, слабой дымкой покрывающий то, что находится за ним.

"Vortex" — это спиральная галактика. По сравнению с параметрами "Nebula" здесь добавлены еще два: "Inner Radius" — радиус затемнения в середине галактики в долях от радиуса всей галактики, и "Swirl Freq" — степень закрученности галактики вокруг своей оси.

"Lens Flare", или "Вспышка" — это звездочка с лучами света, постепенно теряющимися в пространстве. Можно задать размер и интенсивность свечения центра этой звезды, количество лучей и их интенсивность. Параметр "Ring on" указывает, должно ли звездочку окружать цветное кольцо. Варьируя значения параметров этого объекта, можно получить весьма впечатляющие эффекты. Например, если установить "Dropoff" 200, интенсивность свечения центра звездочки — 10, количество лучей ("Number") — 100, их интенсивность — 0.5, а также поставить галочку в "Ring on", то получится объект, хоть и не пригодный для звездного неба, но все же красивый и оригинальный. Его можно использовать, например, для создания эмблемы.

И, наконец, планеты. Они различаются по типам. Так, планета "типа Венеры" покрыта двухцветными облаками. Для задания параметров планет имеется два окна. В одном задаются параметры самой планеты, в другом можно задать парамет-

ры ее видимости и освещенности. С помощью двух бегунков в этом окне задается положение источника света относительно планеты. Можно так подобрать параметры освещенности, что планета будет казаться серпом или, наоборот, полным диском, освещена сверху или снизу.

Самый сложный, но и самый красивый объект в программе Universe, это планета "типа Земли". В окне настройки параметров самой планеты можно увидеть поля "Sea Level" — уровень морей (доля поверхности, занятая синими водными пространствами), "Landscape" (доля неровностей), а также "Climate" — свойства климата планеты, влияющие на цветовую гамму. Можно также поставить или снять опцию наличия на планете облачного слоя ("Clouds"), его раздробленности по видимому диску ("Fractal Dimensions"), процент покрываемой облаками поверхности



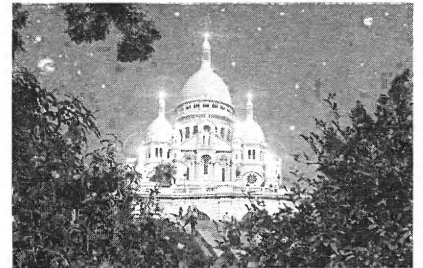
Создайте свою Землю, с городами и океанами...

("Coverage"), указать размеры полярных шапок ("Ice Caps").

Расположив на континентах планеты объекты "Lens Flare", можно получить некое подобие светящихся городов. Ну, а если поместить на поверхности объект "Star", то получится картинка ядерного взрыва, что, конечно, печально, но помогает при рисовании иллюстраций к фантастическим романам.

Планета "типа Луны" состоит из пятен двух цветов (по умолчанию — оттенков серого цвета). Переплести эти пятна можно как произвольно, так и с помощью алгоритмов "Linear" и "Periodic". Немного поменяв установки по умолчанию, можно получить неплохие картинку вроде "Мертвой планеты".

Universe пригодится вам не только для воплощения своих космических фантазий. С ее помощью можно оригинально украсить совсем обычные фотографии, например, превратить парижский собор в инопланетный замок или добавить в небо Москвы изображение Юпитера. Надо только сначала отконвертировать фотографию в формат bmp, поскольку другие форматы Universe не распознает.



Давно знакомая фотография вдруг может стать такой необычной...

В общем, Universe — прекрасный инструмент для создания картин далекого космоса и не только. К тому же это как раз тот продукт, который можно и нужно использовать не по назначению. Не бойтесь экспериментировать!

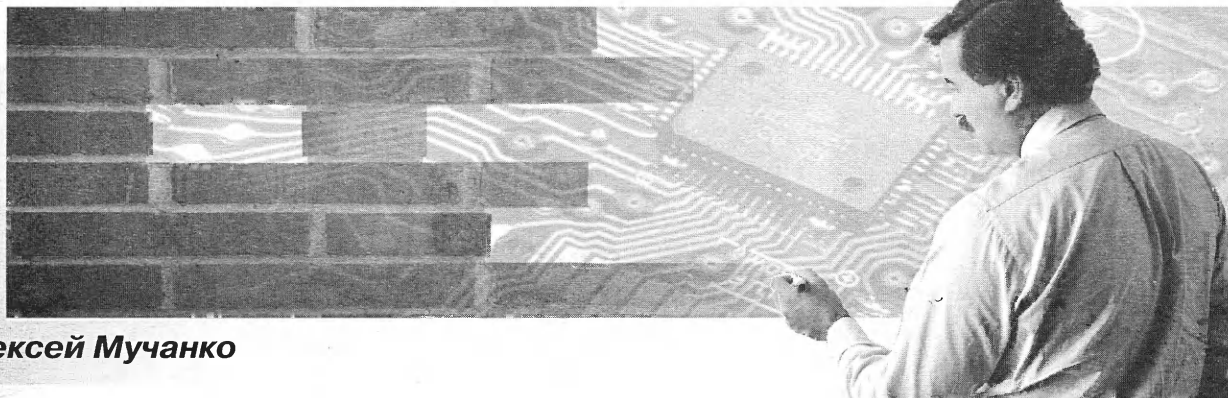
Загрузить программу можно с сайта компании DiardSoftware (www.diardsoftware.com) со страницы <http://www.diardsoftware.com/universe.htm> или прямо с адреса <http://www.diardsoftware.com/downloads/univ162.zip>. Архив занимает 1068 Кб, так что для его загрузки лучше воспользоваться программой GetRigth или ReGet. К сожалению, программа распространяется по принципу shareware и, если она не зарегистрирована, то возможности будут немного урезаны.

Успешных вам творений!

Успешных вам творений!



Город на спутнике Юпитера. А так похоже на Москву...



Алексей Мучанко

Персональные файерволы

Краткое введение, или чего нет в данном обзоре

В этой статье вы не найдете ничего о том, зачем нужен файервол. Подразумевается, что читатель хотя бы в общих чертах знаком с теорией и убедился в необходимости установки данного программного обеспечения. Моя цель — избавить читателя от утомительного поиска, установки и тестирования персональных файерволов, коих существует довольно много.

Я буду использовать именно термин "файервол", поскольку общепринятый его перевод "межсетевой экран" не вяжется с прилагательным "персональный".

Начну с операционных систем: за исключением особых случаев все файерволы устанавливались на рабочую станцию Windows NT4 (рус.) с установленным Service Pack 5. Выход в Интернет — через Dial-Up. Выбор Windows NT4 не случаен — я убежден, что Windows 9x в принципе не пригодна для любых применений, исключая запуск игр.

@Guard 3.22 build 11

Пожалуй, это самый популярный персональный файервол. Популярный настолько, что для многих пользователей сам термин "персональный файервол" ассоциируется именно с @Guard. Нашлись даже эн-

тузиасты и заставили-таки работать @Guard под Windows Millennium Edition, которая поначалу весьма болезненно относилась к его установке. Из-за существенных изменений, внесенных в реализацию стека протоколов TCP/IP в Windows ME, при первой же перезагрузке после установки @Guard система выпадала в синий экран. Теперь эта проблема решена, и @Guard работает со всеми клиентскими ОС семейства Windows — Windows 95/98/98 SE/ME, Windows NT4 Workstation, Windows 2000 Professional. С последней, впрочем, не совсем гладко. Под Windows 2000 Final иногда по непонятным причинам @Guard встает криво и не запускается при загрузке системы.

К сожалению, осенью 1999 года WRQ Inc. продала все права на @Guard известной компании Symantec и прекратила дальнейшую поддержку этой прекрасной программы. Однако сам по себе @Guard от продажи хуже явно не стал.

Общие сведения

Функционально @Guard состоит из четырех модулей:

- файервол, контролирующий исходящие и/или входящие соединения по протоколам TCP, UDP и ICMP;
- модуль защиты приватной информации (Privacy Protection), конт-

ролирующий передачу браузером информации о пользователе, сохраненной в cookies, названия браузера и его версии (User-agent), электронного адреса, который браузер использует для идентификации пользователя (E-Mail from) и, наконец, информации о том, откуда пользователь пришел на текущий сайт (Referer);

- модуль контроля за исполнением активного содержимого веб-страниц (Java-скриптов, Java-апплетов, элементов ActiveX);

- модуль блокирования рекламных баннеров (Ad Blocker).

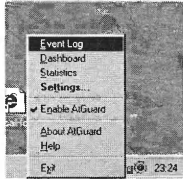
Сразу после установки @Guard и перезагрузки в верхней части Рабочего стола появляется информационная панель, а в системном трее — иконка с изображением флажка.

В информационной панели отображается следующая информация:

- состояние @Guard (включен/выключен);
- текущее число сетевых соединений (network connections);
- текущее число интернет-соединений (WWW connections);
- состояние модуля блокирования рекламы и количество баннеров, заблокированных в течение сеанса работы (Ads blocked);
- состояние модуля защиты приватной информации и число заблокированных cookies/refer fields;
- состояние модуля файервола

(включен/выключен) и число обработанных им правил.

По щелчку мышью на иконке в системном трее появляется контекстное меню, с помощью которого можно:

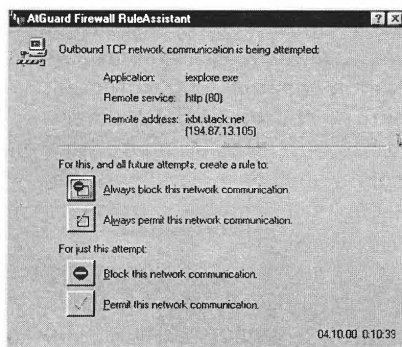


- просмотреть журнал событий @Guard (Event Log);
- показать/скрыть информационную панель (Dashboard);
- просмотреть подробную статистику текущего сеанса работы (Statistics);
- вызвать окно настроек программы (Settings);
- включить/выключить @Guard.

Файервол

Настройка файервола сводится к заданию набора правил, руководствуясь которыми @Guard будет разрешать или запрещать те или иные соединения. По умолчанию в @Guard заложено несколько базовых правил, но основная работа по обучению возлагается на пользователя. Обучение происходит в интерактивном режиме и не представляет особой сложности.

Например, после соединения с провайдером пользователь запускает браузер Internet Explorer и пытается загрузить главную страницу сайта iXBT Hardware ([http://](http://ixbt.stack.net)



ixbt.stack.net). Поскольку у @Guard пока нет правила для данной ситуации, он задаст вопрос пользователю. В специальном окне появится информация о том, что приложение iexplore.exe (Internet Explorer) пытается установить исходящее соединение по протоколу TCP, обратив-

шись к удаленному сервису HTTP (порт 80), который находится по адресу 194.87.13.105 (ixbt.stack.net). Варианты ответа: создать правило, всегда блокирующее/разрешающее подобные исходящие соединения, либо запретить/разрешить это соединение в текущем сеансе работы без создания правил.

При создании правила в интерактивном режиме вы можете указать, распространяется оно только на данное приложение (iexplore.exe) или на любое, только на конкретный IP-адрес (ixbt.stack.net) или на любую, и, наконец, распространяется ли правило на конкретный или на любой сервис/порт. Созданное правило в любой момент можно скорректировать. Например, если вы по невнимательности создали правило, предписывающее @Guard всегда разрешать:

- a) исходящие TCP-соединения, инициированные любым локальным приложением
 - b) с портом 80 (HTTP)
 - c) любого удаленного хоста,
- то это правило легко модифицировать в более разумное, используя закладку Firewall в @Guard Settings, и тогда @Guard будет разрешать:

- a) исходящие TCP-соединения, инициированные локальным приложением iexplore.exe (Internet Explorer)
- b) с портами HTTP, HTTP Proxy, FTP
- c) любого удаленного хоста.

Подобный механизм создания правил очень удобен для тех, кто, с одной стороны, не имеет опыта настройки серьезных файерволов (типа Conseau PC Firewall) и не разбираются в тонкостях работы сетевых протоколов, но, с другой стороны, имеют общее представление о работе распространенных интернет-приложений и в состоянии отличить попытку Outlook Express отправить почту от попытки троянского коня доставить злоумышленнику ваш PWL-файл с логином и паролем.

Аналогично создаются правила для входящих соединений, инициируемых удаленными хостами. Единственное отличие — не нужно указывать имя приложения, поскольку оно

находится на удаленном хосте и вам не известно.

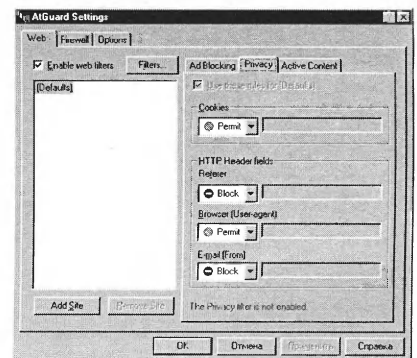
Кроме изложенного, можно указать время действия правила для каждого дня недели и/или указать необходимость внесения отметки о срабатывании правила в журнал событий.

К сожалению, @Guard имеет один недостаток: в нем не реализован импорт/экспорт наборов правил (rulesets). Приходится руками экспортировать ветку реестра HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WRQ\IAM, что не совсем удобно.

Модуль защиты приватной информации

Cookies — небольшие текстовые файлы, в которых браузер сохраняет пользовательские настройки для некоторых сайтов. Современные браузеры не отличаются гибкостью настройки и, как правило, могут либо разрешить использование cookies, либо запретить. @Guard позволит вам интерактивно создавать правила передачи cookies для каждого сайта отдельно. Режим обучения примерно тот же, что и в модуле файервола.

Блокирование браузером передачи своего имени и версии (User



Agent) ничего, кроме неприятностей, не принесет, поскольку в этом случае HTTP-сервер не сможет передать страницы, предназначенные именно для этого браузера. Необходимость различать браузеры Internet Explorer и Netscape Navigator обусловлена неодинаковой интерпретацией ими HTML-кода, из-за чего иногда приходится делать две версии сайта — одну для IE, другую для NN.

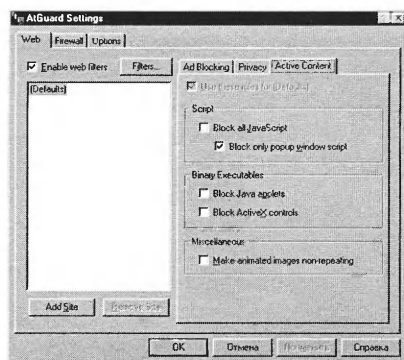
Блокирование Referer и E-Mail (From), как и User Agent, относится скорее к защите приватности, нежели компьютера. Запрет передачи этих данных не приводит к каким-либо проблемам.

Модуль контроля за исполнением активного содержимого веб-страниц

@Guard позволяет блокировать исполнение Java-скриптов, причем можно заблокировать только всплывающие (pop-up) окна. Если блокирование всех скриптов без разбора не неразумно, то блокирование всплывающих окон, которые так хорошо знакомы посетителям XXX-сайтов — это благо. Для навигации всплывающие окна используются крайне редко, и это относится, скорее, к промаху веб-дизайнера.

Блокирование Java-апплетов и элементов ActiveX вряд ли обосновано, как и превращение анимированных GIF-картинок в статические, но при желании возможно.

Механизм блокирования всплывающих окон и Java-скриптов прост: @Guard первым получает запрошенный HTML-документ, ищет в нем соответствующие тэги (например, "SCRIPT" и "/SCRIPT"), вырезает все,



что находится между этими тэгами и передает обработанный документ браузеру. При превращении анимированных GIF-картинок в статические @Guard просто корректирует заголовок (header) принятого GIF-изображения.

Модуль блокирования рекламных баннеров

Наверно, нет на свете человека, которого бы не раздражала назой-

ливая реклама в Интернет — баннеры (исключая, конечно, самих рекламодателей). К тому же на загрузку каждого баннера (как правило, это анимированный GIF) уходит время. @Guard хорошо справляется с подобным злом. Анализируя полученный HTML-документ, он ищет в нем специфические подстроки и удаляет соответствующие тэги. База данных у @Guard неплохая, но кое-чему его придется подучить. Например, распознаванию отечественных баннерных служб типа www.linkexchange.ru, banners.rambler.ru и т.п.

Для этого надо просто скопировать в буфер обмена URL баннера, дважды щелкнуть на иконке @Guard в трее, на закладке Ad Blocking нажать Add, скопировать URL в появившуюся строчку, отредактировать его — и все! Баннеры этой службы на страницах больше не появятся. Можно воспользоваться "Мусорной корзиной" на информационной панели @Guard и просто перетащить на нее ненавистный баннер. Правда, URL подправить все равно придется.

Теперь необходимо сказать, от чего @Guard не защищает. Как и положено файерволу, он не защитит ваш компьютер от удаленных атак, основанной на подмене одного из субъектов TCP-соединения или на фрагментации пакетов. Не защитит и от направленного шторма ложных запросов, от подмены DNS-сервера и т.п. Это обусловлено недостаточной защищенностью (точнее — незащищенностью) самого семейства протоколов TCP/IP, а также ошибками в реализации сетевых служб.

Тем не менее, использование @Guard может избавить вас от несанкционированного доступа к приватной информации, что возможно при внедрении на ваш ПК троянских программ и/или серверных частей программ удаленного управления.

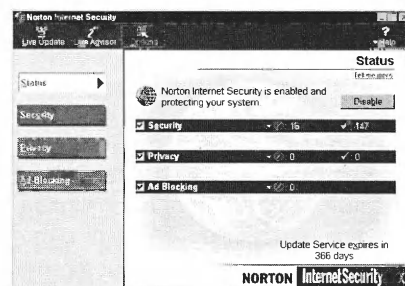
Файерволы от Symantec

Сон разума рождает чудовищ (Ф. Гойя)

Компания Symantec, купив осенью 1999 года у WRQ Inc. файервол @Guard, создала на его основе аж

целых три программных продукта: Norton Personal Firewall 2000, Norton Internet Security 2000 Personal Edition, Norton Internet Security 2000 Family Edition.

NPF2000 представляет собой персональный файервол без модуля блокирования рекламы, NIS2000 Personal Edition — тот же файервол с модулем блокирования рекламы, а NIS2000 Family Edition — с модулями блокирования рекламы, доступа к сайтам с нежелательным содержанием и с возможностью настройки профиля под



конкретного пользователя. В пакеты NIS2000 Personal Edition и NIS2000 Family Edition входит также Norton Antivirus 2000.

Первое знакомство с этой линейкой продуктов Symantec приводит в ужас пользователя, знакомого с @Guard. Если размер дистрибутива @Guard — около 1.5 Мб, то у NPF2000 — более 9 Мб (и это при том, что NPF не вырезает баннеры). Пакет NIS2000 Personal Edition вообще весит 56 Мб. Правда, большую часть дистрибутива занимают файлы Norton Antivirus 2000, который ставить не обязательно. Единственный положительный момент в том, что в состав дистрибутива retail-версий входит неплохое руководство пользователя.

Остановлюсь на Norton Internet Security 2000 Personal Edition, поскольку эта программа по набору функций более всего соответствует своему родителю — @Guard.

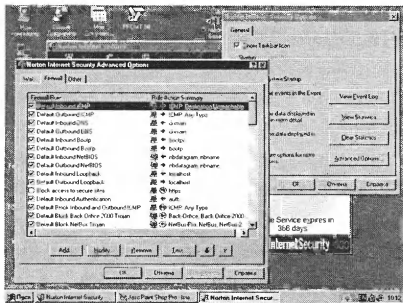
Сразу бросается в глаза обновленный интерфейс, типичный для всех программных продуктов Symantec. Конфигурирование стало более примитивным и менее удобным. Вероятно, подразумевалось, что пользователь будет достаточно

тупой, и умения его не простираются дальше установки/сброса галочек. О том, что данный программный продукт явно рассчитан на средне-статистических американских домохозяек, говорит и значительно разросшийся список предустановленных правил. Если у @Guard их было меньше десятка, то у NIS2000 — 76. Этот набор можно регулярно дополнять с помощью службы LiveUpdate. Появился, к примеру, новый троян — извольте получить готовое правило для файрвола. Трогательная забота о пользователе просто умиляет.

Продвинутым пользователям, которые склонны сами осмысленно определять политику безопасности на своем компьютере, работать будет гораздо менее удобно. Информационная панель отсутствует (видимо, дабы не пугать своим видом домохозяек). Редактирование правил усложнено до безобразия. Если в @Guard для этого достаточно было щелкнуть правой кнопкой мыши на иконке в трее и выбрать пункт Settings в контекстном меню, то в NIS2000 надо:

- щелкнуть правой кнопкой мыши на иконке в трее и выбрать в контекстном меню пункт Norton Internet Security;
- в появившемся окне нажать кнопку Options;
- в появившемся окне нажать кнопку Advanced Options;
- в появившемся окне выбрать закладку Firewall.

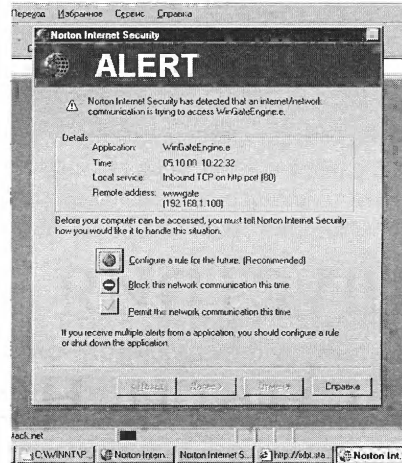
Точно так же трудно добраться до статистики и журнала событий. Кон-



текстное меню превратилось в абсолютно бесполезный придаток к иконке в трее. Кажется, еще немного, и их вообще убрали бы, как ненужные рудименты.

Окно Alert не претерпело су-

щественных изменений, равно как и сам процесс создания новых правил. Это радует. А вот с добавлением URL баннеров в базу данных NIS2000 парни из Symantec что-то



перемудрили. Теперь после копирования URL пользователь должен щелкнуть по иконке в трее и выбрать в контекстном меню пункт Ad Trashcan, затем в появившемся окне нажать кнопку Paste, нажать Modify и отредактировать URL, а потом нажать Add и Close.

Что нового?

А практически ничего. Symantec не смогла улучшить купленный ею @Guard. После обновления интерфейса программа заметно потяжелела. На моей рабочей станции после установки @Guard было занято 47 Мб оперативной памяти, а после установки NIS2000 — 52 Мб. Почувствуйте разницу.

Пользовательский интерфейс неудобен для продвинутого пользователя. А если пользователь не продвинутый? И в этом случае ничего хорошего не получится. На все случаи жизни готовых правил для файрвола не напасешься, и неподготовленному пользователю рано или поздно придется-таки столкнуться с окном Alert. И тогда он запросто не создаст таких правил, которые перечеркнут все старания Symantec с его LiveUpdate. Идеология @Guard предусматривала активное взаимодействие с пользователем, и Symantec не сможет изменить это иначе, как полностью переписав файрвол.

Это возможно, и программы, работающие по принципу install and forget (установил и забыл), существуют. Самая удачная из них — BlackICE Defender (Network Ice Corp.), о которой будет сказано отдельно. Но Symantec, скорее всего, не сможет создать такую программу.

И все-таки определенные новшества в NIS2000 появились:

- полная поддержка Windows 2000;

- включенный по умолчанию режим скрытия неиспользуемых портов (Silently Block Unused Ports);

- модуль блокирования отправки конфиденциальной информации (номеров кредитных карт, телефонов, паролей и т.п.) при использовании незащищенного протокола HTTP. При использовании HTTPS отправка этих данных не блокируется;

- неплохая документация в формате PDF.

Вот и все, если не считать еще одно достоинство NIS2000: при деинсталляции качественно вычищается реестр. Вручную можно не чистить.

Выводы

Даже не знаю, на кого рассчитан NIS2000. Опытный пользователь, скорее всего, предпочтет связку @Guard 3.22 + Antiviral Toolkit Pro, неопытный — какой-нибудь файрвол, не задающий слишком много вопросов, и тот же самый Antiviral Toolkit Pro. Из опыта общения на конференции iXBT могу сказать, что NIS2000 устанавливают любители @Guard в том случае, когда @Guard не работает под Windows 2000. При этом Norton Antivirus с его чудовищной ресурсоемкостью, естественно, не устанавливается.

На вопрос, где взять упомянутые пакеты, отвечу: ищущий да обрящет. Ссылок не дам — закон есть закон. Вообще говоря, в Рунете при желании все программы, включая коммерческие, можно тем или иным способом достать бесплатно. Вопрос о законности использования нелегальных копий ПО оставляю на совесть читателя.

Продолжение следует



Игорь Ананченко

Порноиндустрия в Сети — большие деньги не пахнут?!

Одиночество в толпе

Еще мудрецы древности заметили, что в основе глубинных помыслов и поступков мужчины лежат три страсти: любовь к Женщине, Деньгам и Власти. И сегодня людей манят Деньги и Власть, и все так же движет судьбами людей великая сила, представленная двумя началами: стремлением к высшей гармонии и животной страстью к плотским утехам.

Не секрет, что торжество новых технологий двадцатого века, начиная с телевизора, привело ко все возрастающей обособленности людей, к тому, что называют одиночеством в толпе. И сеть Интернет, объединив людей, в то же время разобщила их.

Человек, уставший от серых реалий и трудностей жизни, обращается к различным эротическим и порноресурсам Сети с желанием снять стресс, расслабиться и получить удовольствие. А за удовольствия, как известно, нужно платить. Вот люди и платят, притом совсем не малые деньги. Среди посетителей порноресурсов можно найти и озабоченных молодых людей, желающих зацепить запретные картинки, и взрослых мужчин, уставших от собственных фригидных жен, и скучающих дамочек, желающих поразвлечься флиртом в чате, пока их супруги за-

рабатывают деньги для семьи. Можно встретить здесь и разного рода извращенцев, не способных воплотить свои желания в реальной жизни. Много кого можно встретить.

Порнография и эротика

Оставим в стороне вопрос об исчезающей грани между порнографией и эротикой. Пусть с этим разбираются юристы. Для меня лично сравнение эротики и порно подобно сравнению картин Рембранта, воспевающих красоту обнаженного женского тела, с настенной мазней, "украшающей" стены туалетов и заборов.

Сейчас, к сожалению, преобладают сайты не эротического, а именно порнографического содержания, среди которых все чаще встречается категория hardcore (жесткое порно). Ответ на вопрос, почему так много порнографии в Сети, очевиден. Если клиент хочет получить картинки определенной тематики и готов платить за них, то он их обязательно получит. Таков прописной закон бизнеса (вспомним классиков марксизма: "Капиталист пойдет на любое преступление, когда чистая прибыль превышает 100%"). А в сетевом порнобизнесе при правильной организации дела прибыль сравнима с доходами от казино и игровых автоматов. Доходы порноиндустрии огром-

ны, особенно если учитывать как легальную, так и нелегальную составляющие. В конце концов, если бы hardcore никого не интересовало, то сайты подобной тематики не были бы в лидерах по посещаемости.

Но это одна часть правды. Вторая же заключается в том, что технология создания и раскрутки порносайтов основана на принципе получения максимальной прибыли при минимальном вложении. Для того чтобы создать эротическую фотографию-шедевр, фотохудожнику надо изрядно потрудиться с выбором композиции снимка, освещением и т.п. Вот и получается, что художник может сделать всего несколько снимков за день. Кроме того, мастеров с высокой квалификацией не так и много, что отражается на стоимости заказа.

Альтернативой становится массовое изготовление фотографий, так сказать, по шаблону. Тут расчет делается на то, что чем вульгарнее картинка, тем больше посетителей захотят на нее посмотреть, то есть строится на тяге людей к запретному. Сегодня фототехника настолько совершенна, что позволяет получать технически приличные фотографии даже не профессионалам, поэтому снимки для порносайта, созданные по принципу "чем сильнее раздвинуты ноги, тем лучше", может сделать любой.

Конечно, в Сети встречаются и

эротические сайты, сделанные, так сказать, для души. Но таких работ единицы и они тонут в общей массе коммерческого ширпотреба. Честно говоря, я не уверен, что порно было бы меньше, если бы был выше уровень эстетического воспитания пользователей Сети. Для того чтобы дельцам от порноиндустрии пришлось изменить технологию, этот уровень должен не просто возрасти, а вырасти не несколько порядков.

Так или иначе, сегодня Интернет буквально завален примитивными порносайтами, и можно с уверенностью говорить о том, что генерация таких сайтов поставлена на поток. Если вы думаете, что их создатели не отдадут себе отчет в низкопробности своей продукции, то сильно ошибаетесь. В большинстве своем это совсем не глупые люди, хорошо овладевшие технологией добывания больших денег и не слишком щепетильные в вопросах этики и эстетики.

Новые технологии в действии

Бессмысленно рассуждать о доходах владельцев взрослых (adult) ресурсов, не рассмотрев методику получения прибыли, в основу которой положено несколько классических схем. Знакомство с взрослыми ресурсами Сети начнем с сайта "Вся русская эротика" (<http://links.cnt.ru/links.htm>), собравшем большое число ссылок на соответствующие русскоязычные сайты. Они сгруппированы по тематическим разделам, один из которых специально предназначен для веб-мастеров, занимающихся коммерческой деятельностью. Практически каждый из сайтов-пособий для желающих разбогатеть на порнографии предлагает собственную вариацию методики зарабатывания денег, в основе которой, как правило, лежит следующее. Веб-мастер "взрослого" сайта создает не один, а сразу несколько сайтов: пяток основных и бесчисленное количество мелких (это быстро слепленные сайты-маяки, с которых посетитель и переходит на основные сайты). Для начала можно "наштамповать" несколько десятков простеньких сайтов, в каждом из которых поместить 30—50

полноформатных фотографий, распределенных в 2—3 галереи.

Основной сайт включает в себя десяток картинок, множество баннеров от различных спонсоров и несколько линков на другие сайты того же автора. Поскольку в Сети встречаются фирмы, предлагающие веб-мастерам свободно распространяемые эротико-порнографические фотографии, подобный сайт можно слепить за пару часов, начинив его фотографиями без нарушения чьих-либо авторских прав, естественно, не забыв добавить рекламу сайта, с которого были взяты фотографии. Пусть такой сайт принесет владельцу всего \$10 в месяц, но что мешает поставить дело на поток и выдавать награда по 10 сайтов еженедельно? Ничего, кроме лени. Такова одна из методик, позволяющая получать доход до \$400 в месяц, забывая при этом Сеть низкопробной порнухой.

Сезам, откройся!

Первая составляющая доходов — деньги многочисленных фирм-спонсоров, действующих в Сети, вторая — деньги пользователей, которыми они оплачивают доступ к конкретному ресурсу. Очевидно, что пользователь купит пароль к сайту, заплатив за него \$10—15, только в том случае, если сможет найти на нем нечто такое, что отсутствует на условно-бесплатных сайтах ("условно", потому что пользователь все-таки косвенно оплачивает работу с сайтом, просматривая многочисленные баннеры, закрывая всплывающие окна с надоедливой рекламой).

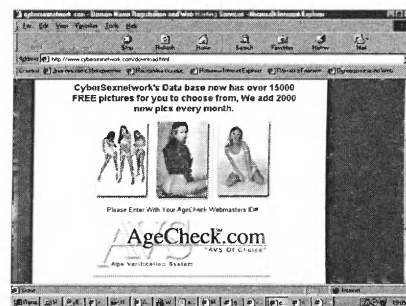
Естественно, что начинающий веб-мастер не может сразу создать сайт, за работу с которым пользователь с легкостью отдаст свои деньги. Поэтому начинает он свою деятельность со спонсорских программ. В Сети много крупных фирм, торгующих эротико-порнографической продукцией. По сути это те же электронные магазины, предлагающие посетителям товар специфичной ориентации. Спрос на него постоянный, а значит, есть доходы, позволяющие оплачивать услуги мелких веб-мастеров, с сайтов которых приходят потенциальные клиенты. Один из способов

привлечения клиентов — рекламные баннеры. Особых тонкостей здесь нет, технология такая же, как и при работе с обычными баннерообменными системами. Владелец сайта получает деньги за уникальные "клики" или ему начисляется процент от общей суммы покупок, сделанных клиентом, при условии, что клиент пришел по ссылке с сайта. Возможна и комбинированная схема. Здесь работает закон больших чисел, заключающийся в том, что чем больше создано различных сайтов и чем больше на них баннеров, тем выше вероятность того, что пользователь "кликнет" на баннере или что-то купит.

Как используются системы контроля возраста

Не секрет, что зарубежные любители клубнички готовы перевести со своих кредиток значительные по нашим меркам суммы за пароли к порносайтам, что постоянно и делают (наш контингент такие пароли просто ворует, либо просит или выменивает на картинки у тех же иностранцев).

Только владелец крупного коммерческого сайта может использовать собственную систему генерации и проверки паролей, продаваемых по пластиковым картам, ведь для открытия "карточного" счета в банке требуется заплатить несколько тысяч долларов. Но не все так плохо и для начинающего веб-мас-



тера. Для организации платного доступа с своему сайту он вполне может воспользоваться одной из AVS-систем (так называется система контроля возраста). В Интернете можно найти несколько подобных систем: PornoPass, Validate, Lancelot, Keyz, Adult check, AVS Gold, I-shield и др. Наиболее крупная из них — AgeCheck (www.agecheck.com).

Как лучше всего осуществлять контроль возраста? Естественно, по кредитной карте ее владельца. Заплатив \$10—15, человек получает универсальный пароль, дающий доступ к каждому сайту, закрытому этой системой контроля. Если говорить конкретно об AgeCheck, то есть несколько приятных моментов, делающих ее популярной у российских веб-мастеров. Начнем хотя бы с того, что фирма рассылает чеки за выполненную работу во все без исключения страны мира, в то время как некоторые on-line-организации не работают со странами бывшего СССР. Кроме того, за каждого пользователя, пришедшего на сайт, если он в течение предыдущих 12 часов не был ни на одном сайте AgeCheck, владельцу ресурса начисляется 7 центов и 12 центов за каждого пользователя, обратившегося за покупкой пароля. Если пользователь действительно купит пароль, то начисляются уже не центы, а доллары.

Можно делать деньги и на реферальной программе, и на продаже товаров со страницы AgeCheck, демонстрируемой посетителям при входе на сайт. Кроме того, веб-мастер получает бесплатно пароль для доступа к более чем 70000 сайтам, закрытым данной системой контроля. Очевидно, что любого спонсора, в том числе специализирующегося на эротике и порно, можно накручивать, чем и пользуются некоторые пройдохи, разработавшие различные методы обмана.

Чем вульгарнее, тем заметнее

Более радикальный подход состоит в обмане не спонсора, который, обидевшись за явное жульничество, просто не даст денег, а клиента. В соответствии с этой методикой сайты подразделяют на много-разовые и одноразовые. На первые клиент должен возвращаться многократно, а вторые стригут деньги с новых пользователей, число которых при правильной подаче ресурса не убывает. Например, регистрирует некий умник свой сайт "Лучшие сиськи Интернета", и поток желающих проверить это обеспечен, при-

чем чем вульгарнее описание, тем больше вероятность выделиться среди подобных ресурсов.

В одном из руководств для порно-дизайнеров я прочел такую рекомендацию. Ориентироваться надо на весь спектр эротических интересов посетителей. Если на ваш сайт о молодых девушках случайно попал голубой, пусть он уйдет на другой ваш сайт для голубых, попала розовая — уйдет на ваш сайт для розовых. Пусть будет хоть зеленый и катится куда подальше, но обязательно по-



вашей ссылке, которая позволит работать на нем пару центов. Концепция работы с клиентом простая и понятная, но, как говорится в рекламе, и это еще не все!

Видео, живое и не очень

Наступает момент, когда клиент, одуревший от просмотра картинок, теряет к ним интерес. Его тянет к интерактивному общению. Спрос рождает предложение, а потому в Сети есть множество ресурсов (ссылки приведены на той же "Русской эротике"), предлагающих секс-чаты и так называемые веб-камеры, в которых можно полюбоваться обнаженными красавицами в режиме реального времени. Данный сервис может быть как бесплатным (веб-мастер получает прибыль от рекламных баннеров), так и платным. Среди платных услуг можно найти и чат, совмещенный с веб-камерой, что позволяет в беседе с дамой попросить ее повернуться так, чтобы были лучше видны определенные части тела.

Пользователь инного чата может пребывать в уверенности, что ведет

диалог с горячей, темпераментной, хотя и не слишком умной собеседницей, а на самом деле беседовать не с человеком, а с Ботом. Бот (сокращение от "робот") — специальная программа, имитирующая собеседника. Она анализирует написанное человеком предложение и подбирает наиболее подходящий для данной ситуации ответ. Для большей убедительности программа делает ошибки в наборе слов, исправляет буквы, ответы выдает с неравномерными паузами, в общем, старается вести себя как живой человек. С технической точки зрения разработка подобных программ сложности не представляет.

Возможно жульничество и в части живого видео. Например, веб-камера позволяет посмотреть, что именно сейчас делает девушка, в комнате которой эта камера установлена. Посетителей особенно привлекает возможность подсматривать, когда неизвестно заранее, что можно увидеть. Но то, что неизвестно клиенту, может отлично знать веб-мастер, если вместо девушки и веб-камеры он использует воспроизводящую аппаратуру с многочасовой пленкой (чтобы обман не раскрылся сразу) предварительно отснятого видео. Вероятность фальсификации в совмещенном варианте — живое видео и чат — не велика, так как сегодня дешевле посадить живую девушку у камеры, чем разрабатывать достаточно сложную программу, комбинирующую показы видео и общение с пользователем.

Красные фонари сети Интернет

Проходит время, и наигравшийся клиент теряет интерес к чатам и веб-камерам. Насмотрелся, набеседовался пора бы и пощупать. Что ж, с помощью Сети клиент может удовлетворить и тягу к телесному контакту. Только не думайте, что разговор сейчас пойдет о виртуальном шлеме и специальном костюме для киберсекса. Эти технологии нового века находятся в стадии разработки, а опытные образцы безумно дороги. Массовый потребитель не выложит

30—40 тысяч долларов за такую технику, но вполне готов заплатить несколько десятков или сотен долларов за девушку по вызову.

Не пойдет речь и о забугорных борделях, предлагающих живой товар по каталогу с возможностью покупки через Сеть. Их нравы заслуживают внимания, но я думаю, что читателю будет интереснее узнать о многочисленных ресурсах, предлагающих москвичам и питерцам проституток самого широкого возрастного и ценового диапазона. Просто задайте соответствующие ключевые слова в любой русскоязычной поисковой системе, и длинный список у вас на экране. Достаточно полную подборку ресурсов по девушкам из Питера и Москвы можно найти, например, в разделах “Коммерческие услуги” или “Досуг и эскорт-услуги” сайта “Вся русская эротика”. Вот вам и товар, так сказать, от отечественного производителя, да и оплата возможна не только в СКВ, но и в рублях. Например, интимное общение с 24-летней индивидуалкой Юлей из Петербурга обойдется всего в 1000 рублей за два часа.

Международный порносиндикат под следствием

В Италии недавно разгорелся скандал вокруг показа общенациональными телеканалами репортажа о деятельности итало-российского порносиндиката, распространявшего свою продукцию через Интернет. Репортаж, показанный в вечерних новостях, содержал видеофрагменты с детской порнографией. “Крови” руководства телеканалов требуют коммунисты, и либералы, и парламент. Ватикан обвинил тележурналистов в том, что те в погоне за сенсационными материалами легко переступают черту дозволенного. В результате уволены ведущий программы новостей и два редактора.

Итальянская полиция допрашивает восьмерых задержанных в связи с деятельностью итало-российского порносиндиката, но им можно вменить в вину только факт покупки порноматериалов. Правда, и это довольно серьезное обвинение, ведь

Почему нельзя запретить это безобразие?!

Организаторам досуговых заведений с девочками, как и индивидуалам, хорошо известно, что выбор места под сайт на сервере иностранного государства позволяет фактически игнорировать законодательство Российской Федерации, чем они и пользуются, размещая безнравственную рекламу своих заведений и услуг. Но больше всего раздражает не это неизбежное зло, с которым ничего нельзя сделать (то, что публикация подобных материалов наносит вред Российской Федерации, американских бизнесменов особо не волнует: бизнес есть бизнес!), а полная безнаказанность организаторов досуговых центров с девочками, давно потерявших всякое чувство страха и полностью уверенных в своей безнаказанности.

В Сети можно найти адреса доменов второго и третьего уровня, используемых подобными центрами для рекламы работающих у них жриц любви в зонах .ru (Россия) и spb.ru (Россия, Санкт-Петербург). Ясно, что сайты, расположенные на территории другого государства, закрыть

частью продукции, рекламируемой через кольцо порносайтов в Интернете, были “снафф”—видеофильмы со сценами пыток и убийств детей.

Деятельность российского “отделения” порносиндиката была раскрыта еще в феврале. Но и у нас из троих задержанных по обвинению в производстве порноматериалов наказание понес только один. Он осужден на 11 лет заключения, остальных же пришлось освободить. В российском законодательстве нет статьи, карающей за производство детской порнографии, и суд смог наказать одного из преступников лишь потому, что тот сам снимался в порнофильмах. Однако сотрудники МУР передали Интерполу все адреса покупателей “снафф”-видео, полученные в ходе следствия.

Итальянская пресса утверждает, что российское расследование не закончено. По некоторым данным, 28 сентября в Москве арестован

нельзя: если владелец домена первого уровня иностранец, то только он может распоряжаться производными от этого доменами второго, третьего и прочих уровней. Но что мешает закрыть домены третьего уровня, рекламирующие проституцию, типа XXXXX.spb.ru? Ведь фактически право собственности на домен второго уровня .spb.ru принадлежит администрации города Санкт-Петербурга! Поскольку технически это просто, остается предположить две возможности. Либо городским властям абсолютно безразлично, как представлен родной город в сети Интернет, либо им все давно и хорошо известно, но подобные центры просто делятся частью своих огромных доходов с нужными людьми.

Рассказ завершен, но морали не будет. Выводы делайте сами, уважаемые читатели. Я же, например, периодически встречая в русском секторе Интернет рекламу досуговых центров, типа “Пока жена на даче — звони и зови меня в гости!”, невольно вспоминаю слова “Деньги не пахнут”, впервые сказанные кем-то много веков назад. И каждый вправе решать для себя сам, чем заканчивать данную фразу — жирным восклицательным знаком или знаком вопроса.

главарь преступного синдиката, некто Дмитрий Кузнецов, ворочавший активами в полмиллиарда долларов.

За тщательную проверку “местного” Интернета взялись и правоохранительные службы других стран. На днях германская полиция объявила о начале расследования деятельности сайта с детской порнографией, на который заходило уже около полумиллиона посетителей.

А суд Великобритании приговорил к 18 месяцам заключения Рональда Фуллера, предлагавшего в Интернете сексуальные услуги несовершеннолетним. В его компьютере обнаружено почти 40 тысяч порнографических фотографий детей, которые он рассылал по Сети своим клиентам. Фуллер первым в Великобритании признан виновным в нарушении всех без исключения статей Закона о защите прав детей.

Антон Первушин

В жизни любого человека могут возникнуть затруднительные ситуации, так или иначе связанные с законом. Речь, разумеется, идет не о криминале, а о простых бытовых ситуациях, на первый взгляд незначительных, но с точки зрения разрешения их на законной основе — весьма неоднозначных.

Современным предпринимателям и организациям решить проблему юридического характера не составит особого труда: они могут позволить себе оплатить приобретенные дорогие лицензионные программы и дальнейшее обновление их базы. Но что делать тому же студенту, пытающемуся в период летних каникул устроиться на работу, или молодой семье, покупающей отдельную квартиру в строящемся доме, или домохозяйке, купившей недоброкачественный товар?

На помощь тем, чье материальное состояние не позволяет обращаться к разного рода агентствам и индивидуальным специалистам в области юриспруденции, приходит Интернет. Приходит и завораживает обилием услуг, возможностей и информации, которая в ряде случаев может оказаться либо недостоверной, либо платной.

Речь далее пойдет о службах, предоставляющих юридическую информацию, за достоверность которой эти службы могут поручиться. Разумеется, такие службы не являются полностью бесплатными, однако часто пользователям вполне достаточно и того объема, что им предлагают бесплатно.

Информационно-правовой сервер "КОДЕКС" (<http://www.kodeks.net>)

Данная Интернет-версия профессиональных юридических и специализированных систем "Кодекс" и "ВК-Кодекс" представляет собой огромный банк данных по нормативно-правовой, нормативно-технической и специализированной информации для всех сфер деятельности. Основная задача сервера — предоставление оперативного доступа граждан и



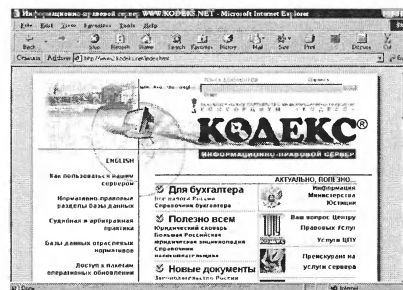
Алексей Петюшкин

Юридическая помощь on-line

организаций к постоянно обновляемой полнотекстовой базе данных.

Информационная система "Кодекс" обладает разнообразными возможностями поиска необходимых документов:

Интеллектуальный поиск — рекомендован в случаях затруднений с формулировкой запроса, отсутствия специальных терминов, характери-



зующих возникшую проблему, необходимости получения максимума документов и т.д.

Атрибутный поиск — применяется в случае, когда пользователь точно знает искомую тему или проблему по характерным признакам или их комбинации.

Ситуативный поиск — поиск необходимых документов по типовым ситуациям, отраженным в базе данных.

Расширенный поиск — аналогичен атрибутному, но предлагает пользователю расширенный набор полей для ввода атрибутов.

Многие разделы сервера являют-

ся платными. Для того чтобы стать зарегистрированным пользователем системы, можно пройти так называемый демо-вход, после чего на ваш личный счет перечисляется сумма в размере 5 у.е. На эти деньги вы можете пользоваться всеми платными разделами сервера в течение недели. После этого необходимо оформить заявку и оплатить дальнейшее пользование. Общая сумма оплаты зависит от количества килобайт загруженной вами информации.

На сервере вы можете получить бесплатный доступ к следующим юридическим источникам:

- бухгалтерия (полный перечень и подробная характеристика всех видов налогов РФ);
- проекты нормативных актов Санкт-Петербурга;
- обзоры законодательства России, Москвы и Санкт-Петербурга;
- Юридический словарь;
- Большая Российская юридическая энциклопедия;
- налоговый декларант;
- новые документы и последние изменения в законодательстве.

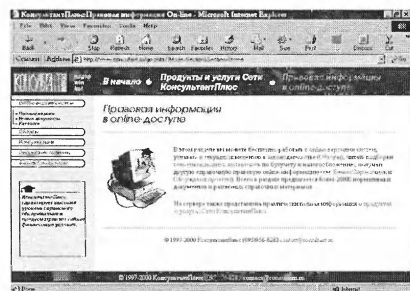
Бесплатная база данных системы "Кодекс" содержит много информации по всем вопросам нашего законодательства. Для организаций бесплатных возможностей службы недостаточно, но для частных лиц — вполне хватает для выяснения тех или иных вопросов.

"КонсультантПлюс" (<http://www.consultant.ru>)

Общероссийская сеть распространения правовой информации "КонсультантПлюс" предлагает посетителям сервера два раздела: "Продукты и услуги" и "Полные онлайн-версии систем". По причине общедоступности и отсутствия платы за пользование остановимся на последнем, где содержатся следующие подразделы:

КонсультантПлюсНалогиБухучет (7450 документов, доступ круглосуточный): Налоговый кодекс РФ, документы Президента и Правительства РФ, законы, регламентирующие ведение бухучета и определяющие порядок исчисления и уплаты налогов, акты Минфина, МНС, Пенсионного фонда и др.

КонсультантПлюс, ВерсияПроф (28450 документов, доступ в будние дни с 20-00 до 24-00, в выходные с 00-00 субботы до 24-00 воскрес-



няя): все нормативные акты РФ, включая ведомственные акты, зарегистрированные в Минюсте РФ. Значительная часть документов — правовые акты разъяснительного характера.

Международное гуманитарное право, применяемое во время вооруженных конфликтов (доступ круглосуточный): более 40 важнейших правовых актов, в том числе тексты оговорок и заявлений, сделанных Россией при подписании документов.

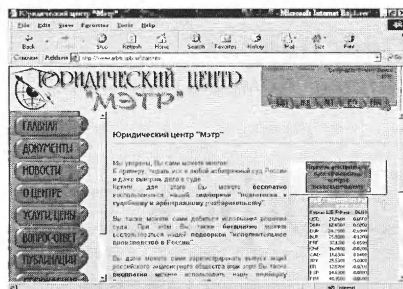
Кроме того, "КонсультантПлюс" позволяет воспользоваться бизнес-справочником и получить консультацию в виде "вопрос—ответ".

Юридический центр "Мэтр" (<http://www.arbitr.spb.ru>)

Центр "Мэтр" образован группой инициативных юристов-практиков из Санкт-Петербурга, имеющих опыт работы в области гражданского и

коммерческого (хозяйственного) права. Центр предлагает большой набор услуг и действительно ценную информацию практического характера, полученную в результате успешно завершенных дел и судебных разбирательств в арбитражах и судах.

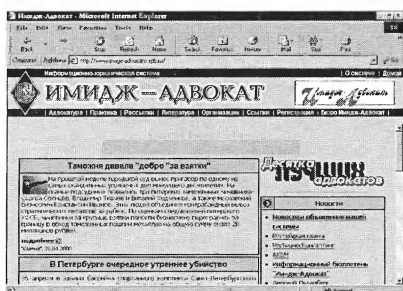
Из представленных на сервере бесплатных материалов особо следует выделить возможность получе-



ния бесплатной консультации, доступ к изменениям в законодательстве и обновляемым нормативным актам, получение статистических данных по конкретным проблемам, предоставление подробных разъяснений прав граждан, возможность подписки на еженедельную рассылку новостей и пр. Приведены также координаты и адреса веб-сайтов официальных органов власти и управления, судебных органов, бесплатных библиотек юридической литературы и нормативных актов.

Информационно-юридическая система "Имидж-Адвокат" (<http://www.image-advocate.spb.ru>)

Система "Имидж-Адвокат" специализируется на практических судебных разбирательствах. Обзор законодательства там тоже присутствует, но акцент сделан именно на практике, точнее — на реальных примерах. Им посвящен отдельный раздел "Юридическая практика", который постоянно пополняется свежими описаниями рассмотренных дел в

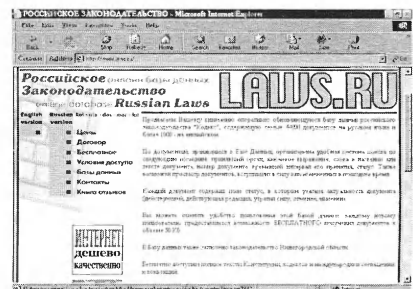


различных областях юриспруденции. Удобство этой услуги состоит в том, что человек, столкнувшийся с необходимостью обратиться к квалифицированному юристу или адвокату, может сначала ознакомиться с похожими случаями из юридической практики. Вероятность того, что на сервере системы найдется аналогичное дело, довольно высока.

Отдельно хочется упомянуть возможность получения бесплатной юридической консультации. Эта услуга работает оперативно и результативно. После введения вашего имени, телефона или адреса электронной почты в специальном поле необходимо изложить суть проблемы (ограничений на количество печатных знаков нет) и отправить заявку. Через несколько дней (от 3 до 10, в зависимости от сложности вопроса) на указанный e-mail приходит довольно подробный ответ с разъяснениями и советами.

LAWS.RU — Российское законодательство (<http://www.laws.ru>)

Этот сервер представляет собой обширную базу данных российского законодательства на основе системы "Кодекс". Большая часть информации — платная, но можно полу-



чить 50 Кб необходимых юридических документов бесплатно. Все хорошо, но процесс доступа к этим 50 Кб чрезвычайно сложен: сначала нужно заполнить специальную анкету, после чего на указанный в ней e-mail будут высланы идентификационный номер и пароль. Если же такого письма вы не получите, значит, как утверждают на сервере, вы указали неправильный электронный адрес. Придется заново регистрироваться, заполнять анкету и надеяться, что в этот раз уведомление придет.

Продолжение. Начало см. "Магия ПК" №10/2000

Прежде чем перейти к освещению собственно сеанса связи с Интернетом, я довольно подробно остановлюсь еще на одной теме, тесно связанной с эффективностью работы на компьютере вообще. Речь пойдет об относительно небольших программах, часто называемых системными утилитами, которые не участвуют постоянно в процессе связи со Всемирной Сетью, но без которых большая часть информации, поступающая к вам из Интернета, рискует остаться кучей ненужных файлов. Думаю, эта статья будет интересна и тем пользователям, которые уже сформировали свой инструментарий для оптимальной работы в Сети.

Как нам реорганизовать компьютер

Прежде всего отмечу, что большинство описанных ниже программ являются бесплатными, условно-бесплатными или поставляются вместе с Windows. Основными требованиями при формировании этого "джентльменского набора" являются:

- полная совместимость с уже установленными программами;
- небольшой размер и эффективность работы;
- наличие "рекомендаций" от заслуживающих доверия источников в Сети;
- наличие документации и русского интерфейса;
- поддержка со стороны разработчика.

Теперь я просто приведу снимок части экрана своего компьютера во время сеанса связи с Интернетом и попробую рассказать, что к чему. Начну с system tray.



Драйвер манипулятора мышь **NetScroll+**. О нем я достаточно подробно рассказал в прошлой статье. Напомню лишь, что с его помощью удается на 30% сократить движение



Олег Аверин,
фирма "Компьютерный мир"

Эффективная работа в Интернете

мышью при просмотре веб-страниц и обеспечить плавную прокрутку документов в окне IE 5.0.

Антивирусная программа **Norton Antivirus 5.0** (попала ко мне вместе с драйвером материнской платы). Обеспечивает защиту ПК в реальном режиме времени, отслеживая попытки вирусных атак на этапе обращения к внешним файлам. По состоянию на начало июля распознает 47532 вируса, в том числе 350 так называемых троянских коней, включая наиболее "популярные". За два года работы с программой у меня не было никаких проблем: вирусы, попадавшие ко мне через Интернет или через дискеты устойчиво обнаруживались и блокировались. По оценкам независимых исследователей, эвристический механизм обнаружения вирусов у AVP более развит, но NAV 5.0 достался мне бесплатно, а "дареному коню в зубы не смотрят". Кроме того, это не единственное средство защиты сеанса связи в Сети.

Программа **Freemem ver.4.3** решает вопросы управления памятью ПК под управлением Windows'95. Она занимается высвобождением свободной памяти после закрытия приложения. Ее автор Майкл Вебер (www.meikel.com) смог удачно решить

эту проблему, влияющую на эффективность работы ПК в целом.

Параметры освобождения памяти можно задать несколькими способами: во время простоя процессора, при достижении критического размера доступной памяти и просто в заданный интервал времени. Число, отображаемое выше зеленой полоски в панели задач Windows, показывает объем свободной памяти. Как только он становится меньше установленного в конфигурации, программа в фоновом режиме производит "чистку" памяти, делая ее снова доступной для загрузки приложений. Запуск очередной копии браузера IE 5.0 занимает до 3 Мб оперативной памяти, а при закрытии высвобождается только 2 Мб. Если бы FreeMem не высвобождала память, то через некоторое время Windows начала бы выгружать страницы памяти на диск (механизм свопинга), а эта операция существенно медленнее по сравнению со скоростью обращения к RAM. Проблем FreeMem не создает, наблюдалась лишь некоторая заторможенность после процедур, интенсивно занимающих процессор, например, создания большого архива. Кроме того, если при завершении сеанса Windows команда "Выключить

компьютер" посупала в момент работы Freemem, она игнорировалась системой, и приходилось повторно завершать работу через меню "Пуск". К сожалению, программа не бесплатная: регистрация обойдется в \$17,95. Незарегистрированная копия работает 30 дней.

RusLat95 ver.2.27 — программа управления раскладкой клавиатуры. Ее автор Сергей Быков (www.netcity.ru/~sergb) дополнительно к стандартным возможностям переключения раскладки реализовал функцию перекодировки текстовых блоков. Это незаменимый инструмент при наборе различной текстовой информации, в первую очередь задания ключевых выражений для поисковых серверов, заполнения регистрационных форм и работе в конференциях. Часто при вводе текста забываешь переключить раскладку клавиатуры с русской на английскую и наоборот, а замечаешь это слишком поздно. Для перекодировки "налету" неверно набранной части текста достаточно выделить ее мышью и нажать соответствующую комбинацию клавиш.

Стоит упомянуть еще одну программу **QuickFolder v.1.01** Алексея Рубцова (www.list.ru). Эта утилита добавляет к стандартному диалоговому меню Windows "Открыть файл" специальный значок. В итоге вы получаете доступ к списку избранных каталогов, который можете формировать произвольно. Это позволяет сразу упорядочить по тематике сохраняемые на диске файлы, в частности, веб-страницы.

По всей вероятности, большую часть загружаемой вами информации из Сети будут составлять документы, архивы и, возможно, графические файлы. Чтобы не запутаться в многообразии форматов данных в Сети, надо заранее побеспокоиться о наличии на ПК соответствующих программ.

Разобраться с форматами кодировки документов поможет многофункциональный редактор фирмы PolySoft (<http://attend.to/ps>) под названием **CriptoEdit 4.0**, ее автор — Илья Ильианов (polysoft@iname.com). Данная программа анонсировалась

как замена Windows Notepad, но все же ее основное назначение — шифрование документов, и я использую его для хранения конфиденциальной информации. К сожалению, последняя версия этой программы имеет только английский интерфейс, однако для v.3.2 имеется специальная библиотека русификации. Кроме того, для жителей России регистрация бесплатная.

Вот лишь некоторые возможности CriptoEdit: расширенные криптографические возможности, включая кодировку двоичных файлов; полная поддержка OLE-объектов (как в MS Word — интеграция в документ рисунков, звука и т.д.); многооконный интерфейс (продуманный лучше, чем в MS Word, к слову, обеспечена полная интеграция с ним на уровне импорта—экспорта); проверка правописания (совместима с MS Office); экспорт в Html/Unix/Mac; преобразования кодировок Win1251, KOI-8 и т.д.; интегрированный почтовый клиент с адресной книгой; просмотр Clipboard, предварительный просмотр печати, сортировка строк, поддержка подсветки синтаксиса HTML и многое другое.

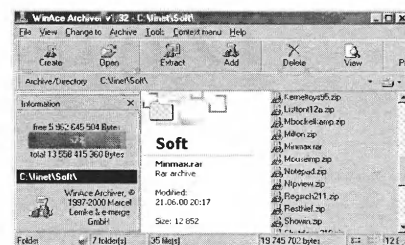
Следующая утилита, **XnView** для Windows ver. 1.15 (lib ver.2.92), относится к графическим вьюерам — с ее помощью можно просматривать и преобразовывать свыше 150 форматов графических файлов. Веб-сайт разработчика находится по адресу <http://www.xnview.com>. Программа бесплатная, имеет русский интерфейс.

Ее основные возможности: просмотр неграфических файлов в HEX и ASCII; печать файлов с масштабированием; слайд-шоу; захват изображения (произвольная область экрана); применение к изображению фильтров; создание полнофункциональных веб-страниц с графическим наполнением; расширенное управление файлами (списки, управление каталогами); регулировка основных параметров изображения (яркость, контраст, баланс цветов); преобразования изображения (зеркальное отражение, поворот, кадрирование и т.д.); полная интеграция с Windows.

Большинство из перечисленных

функций могут выполняться в режиме поточной обработки для любых групп файлов, поддерживается создание сценариев поточной обработки и работа с ними в режиме командной строки.

И наконец, программа-архиватор. Требования, как всегда, очевидны: больше форматов, работа с длинными русскими именами и бесплатное распространение. Всем этим требованиям отвечает условно-бесплатная программа **WinIce Archiver v. 1.32** (www.winice.com).

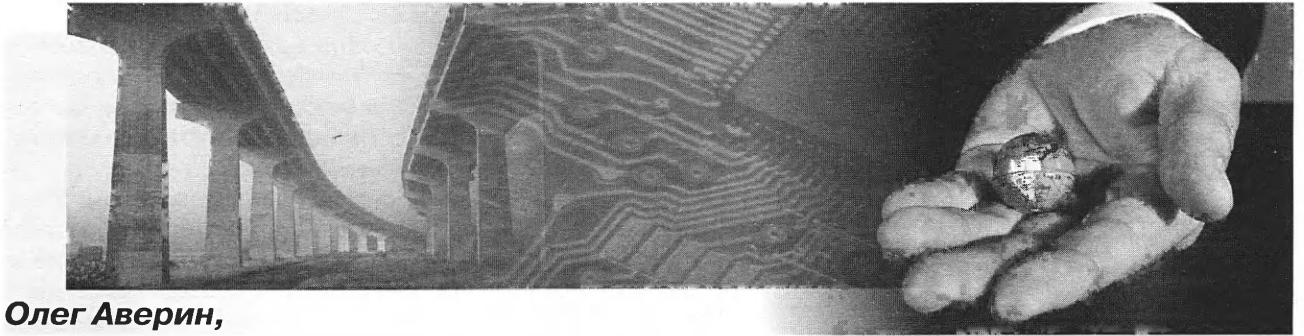


Ее основные возможности: создание архивов в форматах ACE, ZIP, LHA, MS-CAB; разархивация форматов ACE, ZIP, LHA, MS-CAB, RAR, ARC, ARJ, GZIP, TAR, ZOO; создание многотомных архивов (ACE, ZIP, CAB); улучшенный собственный формат (ACE-архив, заявленная экономия — 50% от исходного объема файла); создание саморазархивирующихся архивов для форматов ACE и ZIP; шифрование архивов; восстановление испорченных архивов; авторизация (authenticity verification) для ACE-архивов; создание HTML-, ANSI-, и ASCII-аннотаций для ACE- и ZIP-архивов; возможность управления из командной строки; просмотр архива в формате браузера; встроенный вьюер документов Word, RTF, HTML, ASCII и основных графических форматов; оптимизация архивов (с точки зрения формата); поддержка популярных антивирусных программ.

Все! "Броня крепка и танки наши быстры" — закрыты основные дыры в безопасности Windows, система настроена на оптимальное быстродействие, сформирован инструмент для эффективной работы в Интернете.

Итак, подключаемся...

Продолжение следует



Олег Аверин,

технический консультант фирмы "КомпьютерныйМир"

www.compumir.ru, javs2000@mail.ru

Dynamic HTML 4.0 — скрытые резервы

В 1997 году консорциум W3C (www.w3c.org) одобрил HTML 4.0, очередную спецификацию языка разметки веб-страниц. Вместе с таблицами каскадных стилей (CSS) этот стандарт определил элементы, представляемые объектной моделью динамического HTML. В том же году поддержка объектной модели документа (DOM, Document Object Model) была встроена компанией Microsoft в 4 версии браузера Internet Explorer, а 1 октября 1998 года rjcsjhwbev W3C принял первую спецификацию DOM, сделал ее рекомендованным стандартом.

Что это дало разработчикам? Во-первых, веб-мастера получили в свое распоряжение мощный прикладной программный интерфейс API, который обеспечивает доступ ко всему содержимому документа и, наряду с CSS, позволяет использовать встроенные возможности размещения объектов HTML. Во-вторых, была преодолена статическая природа HTML-страниц, которая заставляла разработчиков использовать анимированные GIF, создавать Java-апплеты и использовать ActiveX-компоненты для оживления своих страниц. И, наконец, DOM позволил существенно увеличить эффективность работы со страницами

на стороне клиента: пользователь теперь может работать с документом в интерактивном режиме, не обращаясь за дополнительной информацией к серверу.

Элементы динамического представления модели документа используются сейчас практически повсеместно. Это, в первую очередь, таблицы каскадных стилей, позволяющие эффективно управлять размещением не только отдельной страницы, но и всего сайта. Менее часто используются возможности, связанные с динамическим представлением содержимого документа: открывающиеся списки, динамические меню, всплывающие окна — эти элементы пока традиционно реализуются при помощи сценариев JavaScript. И, наконец, DHTML-анимация используется совсем редко. Последние два факта, вероятно, обусловлены низкой совместимостью IE и Netscape (последний пока еще неадекватно отображает страницы, основанные на DOM).

Итак, DHTML предоставляет возможность доступа и изменения части документа без необходимости дополнительной загрузки или создания новой страницы. Это свойство носит название динамического содержания (dynamic contents). Типичный пример — электронные часы:

```
<html>
<body>
<div id="Clock" align="center">
<script language=javascript>
function tick() {
var hours, minutes, seconds;
var intHours, intMinutes, intSeconds;
var today;
today = new Date();
intHours = today.getHours();
intMinutes = today.getMinutes();
intSeconds = today.getSeconds();

if (intHours == 0) {
hours = "12: ";
} else if (intHours < 12) {
hours = intHours+":";
} else if (intHours == 12) {
hours = "12: ";
} else {
intHours = intHours - 12
hours = intHours + ":";
}
if (intMinutes < 10) {
minutes = "0"+intMinutes+":";
} else {
minutes = intMinutes+":";
}
if (intSeconds < 10) {
seconds = "0"+intSeconds+" ";
} else {
seconds = intSeconds+" ";
}
timeString = hours+minutes+seconds;
Clock.innerHTML = timeString;
window.setTimeout("tick()", 100);
}

window.onload = tick;
</script>
</div>
</body>
</html>
```


Этот пример можно найти на множестве сайтов, посвященных DHTML. Значение времени здесь формируется при помощи JavaScript, а вот ежесекундное обновление страницы обеспечивает всего одна директива управления динамическим содержанием контейнера Clock — Clock.innerHTML.

Динамический HTML предоставляет три способа для управления содержанием документа:

- запись в поток во время загрузки (реализуется при помощи метода document.write() объекта document);

- манипулирование содержимым документа при помощи свойств, которыми обладают все элементы документа — innerHTML, innerTEXT, outerHTML, outerTEXT (TEXT предоставляет доступ непосредственно к содержимому элемента);

- применение объекта TextRange, который обеспечивает доступ к каждому символу документа, подобно текстовому редактору.

Стоит ли говорить, что подобная гибкость открывает перспективы управления содержанием документа, которые трудно переоценить.

Рассмотрим подобное управление на примере галереи графических образов. Обычно на сайте, представляющем галерею, размещают графические картинки и их уменьшенные образы для предварительного просмотра. Сам механизм доступа к ресурсам сайта выполняется, как правило, в виде CGI-скрипта, который динамически формирует нужные страницы на сервере и отправляет их пользователю. Это связано прежде всего с тем, что управлять ресурсом, насчитывающим несколько тысяч картинок, при помощи статических HTML-страниц весьма трудно: галерея постоянно пополняется, часть картинок удаляется, их место занимают новые и т.д. Реализация такой галереи помимо знания HTML и основ JavaScript потребует еще и освоения CGI (как минимум, Perl и отладка скрипта на стороне сервера). Кроме того, далеко не все провайдеры разрешают размещать у себя пользовательские скрипты. Именно здесь нам на помощь прихо-

дит одно из свойств динамического HTML — outerHTML.

```
<html>
<head>
<script language=javascript>
function new_img() {
  var inew = parseInt(document.forms.I.IMG.
value);
  inew = inew + 1;
  document.forms.I.IMG.value = inew;
  CARD.src="PIC/SMALL/"+inew+".gif"; }
```

```
function get_1st(){
  document.forms.I.IMG.value = 1;
  CARD src="PIC/SMALL/1.gif"; }
```

```
function img_z() {
NEWS.outerHTML="<img id=NEWS
src=PIC/"+ document.forms.I.IMG.value+
".gif border=1>"; }
</script>
</head>
<body>
```

```
<h1>Простейшая галерея</h1>
<FORM name="I">
<input type=hidden name=IMG value="1">
</FORM>
```

```
<table width=600 border=1 cellpadding=20>
<tr align=center>
<td width=200 valign=top>
<a name="SMALL" STYLE="cursor: hand;
onclick=new_img()"></
a><br>
<a name="ZOOM" STYLE="cursor: hand;
color: blue;" onclick=img_z()">zoom</
a><br><br>
</td>
<td width=400 height=500 align=center>

</td>
</tr>
</table>
```

```
</body>
</html>
```

Вот, собственно, и вся галерея. Для ее организации потребуется два каталога — PIC, в котором находятся картинки, и в нем SMALL — каталог с соответствующими уменьшенными образами.

Конечно, здесь не обойтись без маленьких хитростей: поскольку JavaScript не обеспечивает доступа к файлам по маске, для имен файлов придется использовать регулярные имена, включающие чис-

ловую составляющую — pic0001.gif, pic0002.gif и т.д. (в примере просто числа 1, 2, 3...), а управлять ее значением — через скрытую форму. Кроме того, здесь используется обработчик ошибок объекта Img — onerror(). В случае обнаружения ошибки загрузки, как и при отсутствии рисунка со следующим регулярным именем, он предполагает, что картинка кончилась, и возвращается к первой картинке, обеспечивая циклическую прокрутку.

Пример реализации галереи, безусловно, весьма примитивен, однако он работает в пределах одной страницы, реализует функцию предпросмотра и zoom картинок. Но самое главное даже не это. Галерея, организованная таким образом, не требует сопровождения, то есть генерации новых страниц при пополнении, — все что требуется, это загрузить новую порцию картинок и их уменьшенных изображений в соответствующие каталоги с соблюдением регулярности имен и объявить об обновлении на главной странице своего сайта.

Весь фокус здесь состоит в рекурсии объекта id=NEW. Для организации zoom функция img_z() заменяет текущий отображаемый рисунок с сохранением самого объекта посредством свойства outerHTML объекта Img, которым, как уже отмечалось, обладают все элементы текущего документа. Используя этот прием, можно не только создавать галереи, но, к примеру, организовать ведение новостного канала сайта с минимальными затратами, не прибегая к SSI или CGI.

В заключение следует сказать, что концепция Document Object Model не стоит на месте — 29 сентября консорциум W3C опубликовал спецификацию уже третьего уровня DOM. Это указывает на то, что данная модель организации сайтов вскоре станет одной из главных составляющих Сети, а полнота ее реализации решит вопрос о конкуренции Netscape с IE в пользу последнего раз и навсегда (это мое личное мнение).

Каждый среднестатистический гуляка по просторам Сети наверняка уже оценил достоинства мировой паутины как глобальной информационной среды и понял безграничность ее возможностей. Одно из главных ее достоинств — возможность моментальной доставки сообщений в любую точку мира.

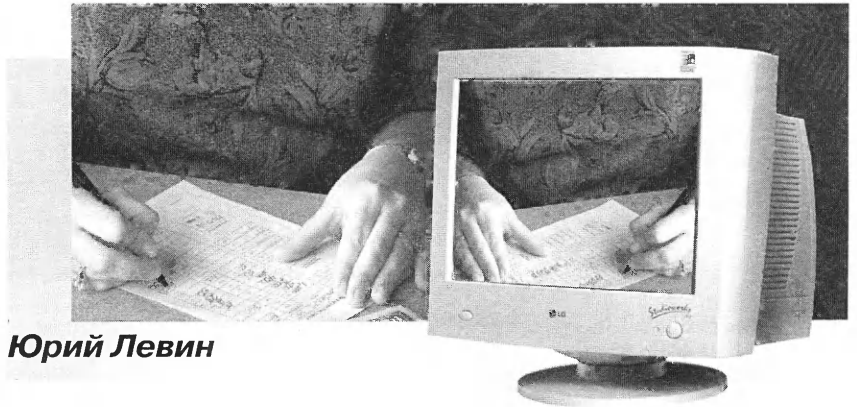
Электронная почта уже стала неотъемлемым средством делового и личного общения, и многие не представляют, как без нее жить.

Как вы, наверно, уже догадались, речь пойдет об инструменте, дающем нам возможность наслаждаться данной системой связи, то есть о мейлерах — программах для работы с электронной почтой.

Немного истории

Безусловным китом в этой области является компания Microsoft, удерживающая пальму первенства в области клиентских приложений для офиса. С 1995 года, когда вышла официальная версия Windows 95, Microsoft, в силу конкуренции с фирмой Netscape, прибегала к ловкому коммерческому трюку: требовала бесплатного, но принудительного распространения браузера Internet Explorer вместе с комплектом Windows, лишая этим пользователя права выбора и расширяя свою монополию (Microsoft в результате проиграла судебный процесс). Однако в данный пакет входила еще одна бесплатная программа — Outlook Express версии 4.0 в Windows 98 и версии 5.0, начиная с Windows 98 SE (она устанавливается автоматически вместе с IE). Эта программа-мейлер имела неплохие характеристики, но и немало недостатков.

Позднее, в 1997 году, Microsoft выпустила пакет программ для офиса, куда вошел Outlook, по словам фирмы, "не имеющий ничего общего с Outlook Express". Здесь впервые была осуществлена попытка интеграции в один интерфейс мейлера, органайзера, дневника, календаря и записной книжки. Программа русифицирована, и тем не менее она была обречена,



Юрий Левин

Электронная почта: выбор за вами!

так как имела недостатков гораздо больше, чем преимуществ: отсутствие возможности сортировки почты, поддержки нескольких ящиков и непонимание кодировки KOI-8. При работе с почтой гораздо сильнее оставался Outlook Express.

Годом позже разработчики выпустили новую версию — Outlook 98, а недавно появился и Outlook 2000 (в пакете с офисом 2000) в двух версиях: сокращенная IMO (Internet Mail Only, только почта Интернета) и расширенная CWS (Corporate or Workgroup, корпоративная) с поддержкой широкого набора почтовых систем: Exchange Server, Microsoft Mail, cc:Mail, интернет-почта, MSN (Microsoft Service Network) старого типа, CompuServe и любой другой службы на основе MAPI (Mailing Application Program Interface). Среди дополнительных функций — доступ к персональной адресной книге и Remote Mail. В Outlook 2000 очень трудно узнать его старшего сородича: интерфейс был почти полностью переработан.

Но не будем забывать и младших братьев из того же семейства. В 1997 году громко заявила о себе фирма RIT Research Labs, выпустив программу The Bat!. Важное место среди мейлеров занимала до недавнего времени Eudora Pro фирмы Qualcomm. Нельзя не отметить так-

же Lotus Organizer (последняя версия — 6; тоже своего рода попытка объединить органайзер и мейлер), небольшую почтовую программу Netscape Messenger (это уже скорее из разряда мелкой рыбешки, несмотря на авторитетное имя разработчика). В 1996 году вышел первый релиз программы Pronto Pro фирмы Commtouch Software, но и этим список мейлеров далеко не исчерпывается, если не упомянуть Adiscon SimpleMail, CCMail, ESP Mail Check, IMail Server 4.0 for Windows NT, Internet Mail Attendant, Juno, MailCheck, Mail Talk X, Pegasus Mail, Quick Mail, SpeedMail, SuperMail...

Очевидно, что скрупулезно описать все достоинства этих программ в рамках одной статьи невозможно, поэтому постараюсь дать читателю представление лишь об основных.

The Bat!

Сей продукт разработан программистом из Кишинева, который создал некогда утилиту DOS Navigator. Однако суть не в этом. Фирма RIT Labs (www.ritlabs.com) пришла к тому, о чем не догадались сильнейшие умы Microsoft и многих других разработчиков ПО. Главная идея The Bat! состоит в том, что входящая почта не сваливается в одну кучу, как в версиях Outlook, а разбра-

сывается по ящикам, которые представлены на главной панели в виде дерева. При получении почты вы видите, сколько писем и на какой ящик пришло. Кроме того, дается индикация скачивания сообщений в процентах и килобайтах, выделяются новые сообщения и их число. Немаловажные достоинства программы — удобный интерфейс и объем.

О последнем надо сказать особо. Инсталляционный файл занимает от 1.4 до 1.8 Мб в зависимости от версии, а после установки формируется директория, объем которой не превышает 1.5—2 Мб. Загляните в C:\Program Files\Outlook Express и в C:\Windows\Application Data\Outlook Express и прикиньте, сколько места съело у вас детище Б. Гейтса: раза три—четыре больше.

Но и это ерунда. Хуже то, что разработчики Microsoft очень ревниво относятся к плодам своих трудов, и, видимо, им даже в самом страшном сне не может присниться такой кошмар, как деинсталляция их операционной системы. Похоже, они свято верят в то, что, будучи установленной однажды, она проработает всю сознательную жизнь пользователя без сбоев. Однако Windows имеет тенденцию “глючить” и, если периодически не запускать средства диагностики ОС и устранения неполадок, то через некоторое время она может отказаться работать. Поскольку опыт показывает, что время от времени необходимо форматировать жесткий диск и устанавливать ОС с нуля, становится актуальным вопрос о резервировании файлов.

Вы пробовали когда-нибудь сохранить файлы с сообщениями Outlook Express, чтобы подключить их после установки? И что из этого получилось? Правильно, гиблое дело. Только в Outlook можно сохранить pst-файл, находящийся в Windows\Local Settings\Application Data\Microsoft\Outlook, в котором хранятся все почтовые сообщения, задачи и контакты. А вот разработчики The Bat!, похоже, в незыблемость Windows не верят, а посему достаточно сохранить в любом другом месте директорию с вашей почтой (она обычно находится в

C:\Program Files\The Bat\Mail), а после переустановки ОС и The Bat! поместить ее на то же место и создать почтовый ящик с тем же именем. Все остальное будет сделано автоматически.

Теперь представьте, что вам пришло много писем, но какое-то из них огромного размера, и у вас нет времени его скачивать. Что вы будете делать? В Outlook вы будете сидеть и ждать конца сеанса. Зато в The Bat!, используя диспетчер почты, вы залезаете прямо на сервер, просматриваете заголовки писем и удаляете ненужные.

Вы боитесь, что кто-то прочтет ваши сообщения, но не хотите запароливать весь компьютер? Нет проблем — можно поставить пароль на каждый ящик. Если нужно закодировать отдельные сообщения, вы просто устанавливаете программу PGP (Pretty Good Privacy) с www.pgpri.com, и The Bat! автоматически подключает к себе ее функции. Программы Outlook, Netscape, Eudora не могут обеспечить безопасность коммерческой информации за пределами США, так как не позволяют создавать и применять ключи длиннее 40 бит. The Bat! дает возможность вести безопасную переписку за счет собственной реализации средств шифрования PGP и алгоритмов RSA (до 4096 бит), IDEA (128 бит) и MD5.

В числе основных достоинств The Bat! — поддержка любого количества ящиков; поддержка протоколов POP3/SMTP, APOP, IMAP4, LDAP; выбор из 11 кодировок; широкий выбор языка интерфейса (15 языков, включая почти всю славянскую группу!); просмотр файлов в html-формате; импорт данных из других почтовых программ; встроенная “смотрелка” графических файлов и фотографий; задание шаблона письма отдельно для каждой папки; поддержка нескольких адресных книг, в которые можно вставлять даже фотографии; встроенная проверка грамматики/орфографии; мощные средства фильтрации писем; возможность офлайн-смены пароля ящика на сервере (если на нем эта функция поддерживается); функция почтового сервера локальной

сети с опцией “шлюз TCP/IP/не TCP/IP”; встроенная программа дозвона до провайдера; парковка сообщений (блокировка возможности удаления), наконец, цена (\$35 за лицензию, в отличие от \$114 для Outlook).

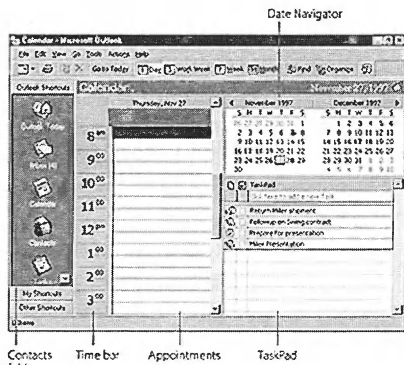
К тому же мощная система фильтров, макросов и шаблонов позволяет превратить почтовый клиент в сервер списка рассылки. Программа будет сама модифицировать содержание сообщений и рассылать их нужным адресатам. Добавим к этому полную мультизадачность, мощные средства поиска, встроенную поддержку смарт-карт с секретным ключом PGP для почтовых транзакций типа “банк—клиент”, бегущую строку “Mail Ticker” и другие полезные функции, описание которых заняло бы еще много места и времени.

Outlook Express

Следуя примеру Netscape, компания Microsoft объединила почтовую программу Outlook Express в один пакет с браузером IE. Отдельно эта программа не поставляется (кроме варианта для платформы Macintosh). Outlook Express имеет классический интерфейс с тремя панелями. Вы можете легко менять его внешний вид, выбирая, какие панели и поля показывать по умолчанию. Расположение инструментальной линейки (такая же, как у браузера) с кнопками для вызова основных функций несложно изменить, переместив в нижнюю, верхнюю, правую или левую части экрана, а можно и вовсе убрать. Щелкнув на линейке правой кнопкой мыши, вы вызываете меню для выбора дополнительных кнопок и удаления ненужных. Если у вас несколько учетных записей, перед отправкой сообщения вы можете быстро выбрать нужную из меню “Файл”. Предусмотрены средства проверки орфографии, шифрования и цифровой подписи. Формат HTML поддерживается в исходящих и входящих сообщениях: щелчок мышью на гиперссылке в письме вызовет браузер IE, а тот выведет на экран соответствующую веб-страницу.

В части управления почтой на клиентском компьютере Outlook

Express обладает полезными, но не слишком широкими возможностями. Можно фильтровать входящие сообщения по шести критериям (содержание полей "Кому", "От", "Копия", учетная запись отправителя и т.д.) и выполнять шесть действий с ними (переслать, ответить, не загружать и т.п.). С помощью опции "Применить",



которой нет даже в Outlook, можно вручную отфильтровать любую папку. Команда "Найти сообщение" позволяет искать письма в любой папке по содержанию и значению полей.

Outlook Express не перегружен дополнительными функциями, но стоит упомянуть встроенную программу чтения новостей, которая позволяет легко подключаться к нескольким новостным серверам и задавать фильтры. Адресная книга содержит ряд простых, но полезных средств для управления контактами.

Главные достоинства Outlook Express — поддержка всех традиционных функций электронной почты, простой интерфейс, интеграция с браузером и наличие русской версии. Основные недостатки — ограниченные возможности фильтрации и неполная поддержка протокола IMAP. Кроме того, Outlook Express поставляется только вместе с IE. По мнению экспертов, это удачная почтовая программа для домашних пользователей, которым нужны лишь базовые функции электронной почты.

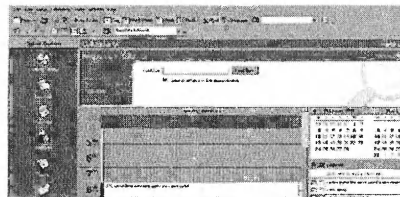
Outlook 2000

Главная особенность Outlook 2000 — совмещение функций электронной почты и личной информационной системы, а основное достоинство — универсальность и возмож-

ность объединить и структурировать в рамках единого интерфейса большой объем записей. В этом смысле Outlook 2000 мощнее своих конкурентов. Программа является очень удачным решением для планирования большого объема разнородной информации, причем ее возможности в полной мере раскрываются при использовании в корпоративных интранетах на базе Microsoft Exchange Server. Можно отчасти согласиться и с теми, кто по-прежнему говорит об избыточной функциональности приложения и, как следствие, об излишней его сложности при работе с малыми объемами информации. Учитывая, что количество информации имеет свойство расти, данный недостаток весьма относителен.

Lotus

Система передачи сообщений Notes фирмы Lotus Development (www.lotus.com, последняя версия 6.0) используется как по основному назначению, для почтовой связи, так и для сотрудничества членов рабочих групп, как платформа для группо-



вого планирования. Начинающим система Notes предоставляет простой в использовании почтовый ящик, а более опытные для обработки больших объемов почты быстро получают доступ к средствам управления сообщениями. Интерфейс Notes построен на базе завоевавшего множество наград интерфейса cc:Mail. Notes содержит мощный редактор для форматирования текста, множество шрифтов, цветов и т.п. Есть функции просмотра присоединенных файлов в поиске ключевых слов и сохранения нужных в соответствующей папке, а также контроля веб-сайтов на предмет поступления новой или определенной информации.

Notes поставляется с программами просмотра файлов для боль-

шинства популярных приложений, что дает вам возможность читать и распечатывать данные, не имея на своем ПК соответствующего приложения. Интегрированная с Notes система передачи сообщений и группового ПО предоставляет интуитивно понятные и эффективные средства для совместной работы. Например, при создании исходного варианта документа, который должны просмотреть несколько сотрудников, вы можете послать им электронное письмо, содержащее только ссылку на этот документ. Каждый из получивших письмо может щелчком мыши открыть документ, что обеспечивает работу всех сотрудников с одним и тем же, последним вариантом документа. Почтовые сообщения могут содержать ссылки на любые документы в базе данных Notes, включая дискуссии, профили заказчиков и документацию, ссылки на веб-страницы и службы новостей.

Мощные средства группового планирования с использованием единого каталога Notes и системы передачи сообщений предоставляет Lotus Organizer.

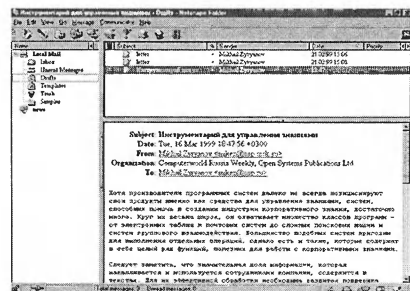
Netscape Messenger

Компания Netscape включила почтовую программу Messenger в пакет приложений Communicator 4.0, появившийся летом 1997 года. Сейчас с веб-узла www.mozilla.ru можно бесплатно загрузить русифицированный Communicator. Полнофункциональная почтовая программа Messenger поддерживает основные стандарты Интернета и тесно интегрирована с браузером Netscape Navigator и другими приложениями пакета Communicator.

По интерфейсу Messenger напоминает Navigator — такие же инструментальная линейка и окошко навигации. По мере прокрутки заголовков писем в верхней панели в нижней выводится их содержание. Можно просматривать сообщения в виде текста и в формате HTML. Удобно то, что, в отличие от Outlook и Outlook Express, программа Messenger показывает текст и графику поэтапно, по мере получения. Отсутствие стан-

дартной панели для просмотра папок, имеющейся в других почтовых программах, вызвало волну критики, и теперь появились три панели: первая для папок и групп новостей, вторая для заголовков писем, третья — для просмотра выбранного письма. Инструментальную линейку можно скрыть или переупорядочить, но нельзя добавлять и убирать кнопки.

Поскольку Messenger является частью пакета Communicator, она автоматически устанавливается на ПК сразу после загрузки. Это удобно для приверженцев браузера NN, но не очень подходит владельцам IE, с которым интегрирована Outlook Express. В Messenger исправлен существенный недостаток предыдущих версий. Теперь программа импорти-



рует параметры, адресную книгу и сообщения из других почтовых пакетов, таких как Eudora, Outlook и Outlook Express.

С помощью Messenger легко отправлять и получать письма в виде текста и в формате HTML, вставлять в сообщения вложенные файлы, удалять, печатать, сортировать и искать сообщения, фильтровать входящую почту по пяти критериям.

К сожалению, Messenger имеет и недостатки. Так, невозможно вести несколько почтовых счетов одновременно. При переходе на другую учетную запись нужно закрыть программу и запустить заново, используя другой пользовательский профиль. Messenger обладает весьма ограниченными средствами фильтрации. Можно создавать простые фильтры для поступающих сообщений (например, отправлять все письма определенного адресата в корзину), но, в отличие от Outlook и Eudora Pro, правила фильтрации не имеют обратной силы, то есть новый

фильтр применяется только к новым письмам. Поэтому приходится сначала создать папку, а затем задать ей фильтр. Функция поиска писем также недостаточно развита. Правда, поиск выполняется в фоновом режиме, и в это время вы можете заниматься другими заданиями. Результаты поиска выводятся в специальном окне с возможностью удаления и перемещения.

Кроме того, начиная с версии 4.5, в Communicator включена утилита немедленного обмена сообщениями Instant Messenger фирмы America Online. С одной стороны, это удобно, но с другой — не такой уж большой плюс, так как данная программа распространяется бесплатно и ее могут установить пользователи любых почтовых пакетов.

Eudora Pro

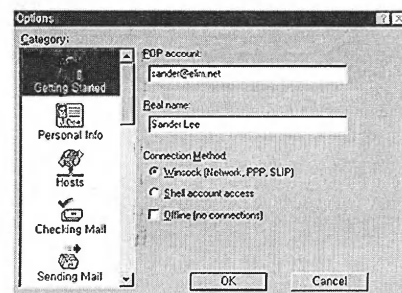
По оценке аналитиков, программу Eudora Pro фирмы Qualcomm Inc. (eudora.qualcomm.com) применяет примерно 18 млн пользователей во всем мире. Однако в последнее время она испытывает серьезную конкуренцию со стороны почтовых программ Microsoft. Так, Outlook Express теснит бесплатную версию Eudora Light, а Outlook — профессиональный вариант Eudora Pro. Тем не менее, Eudora не сдает своих позиций. В нашей стране положение почтовых программ Microsoft прочнее, так как они русифицированы, а Eudora — нет. Для работы с русскими кодировками интегрируемый модуль можно получить по адресу <http://ebs-ebs.tripod.com/koi8plugin.html>.

В версии 4.0 полностью изменен интерфейс Eudora. С одной стороны, это хорошо, так как новая инструментальная линейка с вкладками открывает непосредственный доступ к многочисленным функциям программы, а с другой, — не очень, поскольку пользователям предыдущих версий, привыкшим к простому интерфейсу, новый освоить трудно. К счастью, эту линейку можно отключить, либо разместить в любом месте экрана целиком или по частям.

Eudora Pro поддерживает импорт данных из других мейлеров — из

своих предыдущих версий, программ Microsoft и Netscape. В ней предусмотрены все традиционные возможности электронной почты: ответ и пересылка писем, электронная подпись, проверка орфографии, работа с несколькими учетными записями. Функция пересылки обладает интересной особенностью: в поле "От" сохраняется адрес отправителя. Окно предварительного просмотра показывает письма в формате HTML (с помощью встроенной утилиты или браузера IE). Неудобно то, что эта панель всегда открыта, чем замедляется прокрутка сообщений в верхней панели. В Eudora Pro 4.1 устранен один серьезный недостаток версии 4.0: теперь почту можно загружать в фоновом режиме и читать по мере поступления. Программа поддерживает все основные стандарты, включая IMAP и LDAP.

Eudora Pro обладает развитыми средствами фильтрации. В отличие от Outlook и Outlook Express, правила фильтрации здесь имеют обратную силу. Средства поиска организованы не очень удобно, особенно когда нужно искать среди большого количества писем. Дело в том, что выводится только один результат поиска. Если он не подходит, придется много раз на-



жимать клавишу F3. Непривычно организованы и папки с почтовыми ящиками: ящики могут содержать только сообщения, но не другие почтовые ящики, а папки — почтовые ящики, но не отдельные сообщения.

Qualcomm разработала для Eudora специальную архитектуру интегрируемых модулей. В результате независимые разработчики создают для этой программы встраиваемые функции шифрования по алгоритму PGP, просмотра файлов, защиты от

вирусов, поддержки русских кодировок и т.д.

Расширенная версия Eudora Pro CommCenter ценой \$59 содержит средства обмена факсами, упаковки/распаковки файлов, просмотра вложенных файлов и др. Для управления контактами и календарного планирования служит программа Eudora Planner 4.0 (\$79), которая интегрируется в Eudora Pro.

Pegasus Mail

Обширный набор функций Pegasus Mail (разработчик David Harris, www.pmail.com, последняя версия 2.54) несколько затруднит новичку доскональное изучение этого мейлера по встроенному описанию. Однако отлично оформленный интерфейс, поддержка Drag and Drop везде, где только можно, прекрасно продуманные адресная книга и список рассылки вряд ли потребуют обращения за помощью. Остается удивляться, почему разработчик решил распространять Pegasus бесплатно, возможности его настолько богаты, что некоторые платные мейлеры могут "отдыхать".



Помимо основных функций, Pegasus умеет присоединять к сообщениям файлы, используя кодировки MIME, Uuencode и BinHex, проверять орфографию, применять мощный набор фильтров входящей почты, поддерживать произвольное количество подписей под сообщениями, выделять сообщения цветом в зависимости от их приоритета, принимать и отсылать почту "на фоне". Поддерживает работу с несколькими пользователями (не говоря уже о нескольких почтовых ящиках), пять европейских языков ин-

терфейса. Русского, увы, пока нет, но это упущение в ближайшем будущем будет исправлено. Письма можно создавать и редактировать в режиме как on-line, так и off-line. К недостаткам, пожалуй, можно отнести несколько усложненный процесс присоединения файлов. Но в общем и целом — прекрасный образец логически завершенного продукта.

Calypso

Calypso Email компании Micro Computer Systems ориентирован прежде всего на обладателей нескольких электронных адресов. Мастер почтового ящика (Mailbox Wizard) поможет создать и настроить произвольное количество почтовых ящиков. Calypso поддерживает почтовые протоколы POP3 и IMAP4, снабжен настраиваемым интерфейсом и обладает продуманной системой работы с почтой. Все почтовые ящики могут одновременно проверяться на наличие новой корреспонденции. Хотя входящая почта помещается в единую для всех ящиков папку "Входящие", путаницы не возникает, так как название ящика, в который пришло письмо, выдается на экран вместе с его содержимым.

Положение трех основных окон интерфейса и панели инструментов, а также назначение кнопок панели инструментов можно переопределить. При приеме/отправке корреспонденции в соответствующем окне выводится степень завершенности процесса, ведется журнал действий программы и удаленного сервера, так что легко отследить источник возникающих проблем. Функция Bulk Mail обеспечивает сохранение списка рассылки в текстовом файле, что удобно для любителей рассылать письма большому числу адресатов.

Calypso поддерживает протокол LDAP, позволяющий искать в Интернете людей и их электронные адреса по различным критериям. Есть также функция автоответчика, с помощью которой она может автоматически извещать ваших корреспондентов о том, что вы, скажем, убыли в отпуск. Calypso поддерживает набор стандартных фильтров и, в отли-

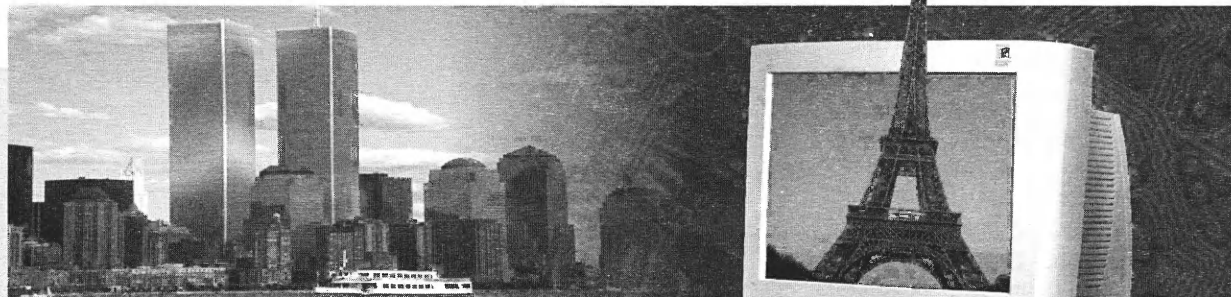
чие от конкурентов, обладает мощным заслоном от спаммеров — фильтром JunkYard, блокирующим прием сообщений, исходя из содержимого поля From (От) и Subject (Тема) или наличия в тексте письма указанных вами ключевых слов. Из недостатков следует выделить отсутствие поддержки HTML-сообщений. К сожалению, не обеспечена конфиденциальность переписки, а присоединять файлы можно с использованием только UUencode, Base64 или BinHex (MIME не поддерживается).

ProntoMail

Эта бесплатная программа фирмы CommTouch Software — базовый почтовый клиент с поддержкой протокола POP3. При относительно небольшом наборе возможностей его вполне достаточно для большинства пользователей. Интерфейс вполне стандартный. Неплохие возможности фильтрации сообщений: можно не только комбинировать задаваемые критерии, но и связывать их логическими операндами, фактически программируя работу фильтра. В дополнение к Professional Edition создана Family Edition, "семейная" версия клиента. Она также распространяется бесплатно и содержит оригинальные решения. В нее встроен браузер и представлены два интерфейса: Pro для взрослых членов семьи и Fun для детей. Работа в последнем похожа скорее на игру, чем на скучный процесс создания сообщений.

"Семейная" версия позволяет использовать один почтовый ящик всей семьей, добавляя имя автора письма в поле адреса. При этом каждый член семьи в едином почтовом ящике имеет свою "полку". Для подозрительных родителей есть функция копирования писем, поступающих на детские "полки".

Сложно обвинять бесплатную программу в отсутствии каких-то функций, характерных для платных мейлеров, но все же странно видеть "профессиональную" версию без поддержки нескольких почтовых ящиков. Не радует и отсутствие функций, обеспечивающих конфиденциальность переписки.



Леонид Константинов

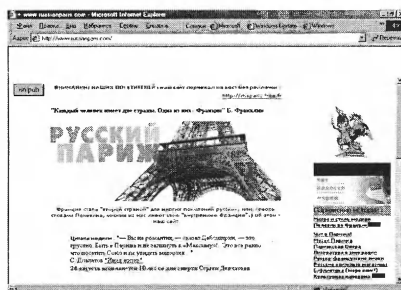
Наши в Западной Европе

В предыдущей статье я ознакомил вас с русскоязычным Интернетом США и Канады. Теперь перенесемся в Старый Свет. Не в меру ретивые политики уже вычеркнули из политического словаря деление Европы на Западную и Восточную, но мы им все же воспользуемся, и о Рунете Восточной Европы вскоре поговорим отдельно.

А сегодняшнее путешествие начнем с "Русского Лондона" (<http://www.russianlondon.com>). Чего тут только нет! Глаза разбегаются: доски объявлений, информация по туризму, учебе и эмиграции, знакомства, новости, продажа и покупка собственности, подписка на журналы, интерактивное изучение английского (не работает) и многое другое. Особенно рекомендую заглянуть в раздел "Справки". Помимо ссылок на всяческие "Желтые страницы" России, Англии и США здесь можно найти массу полезностей вроде телефонного справочника городов России, подборок топографических карт, вычислителя расстояний между любимыми городами, метрических конвертеров.

Новый интернет-проект "Английский бизнес-клуб", предназначенный для деловых людей, вы найдете на [\[club.com\]\(http://club.com\). Здесь, например, опубликован справочник по торгово-промышленным палатам Великобритании, действует бюро по найму, представляются возможности для заочного бизнес-образования. Есть интернет-версия журнала, посвященного предпринимательству.](http://www.anglo-business-</p>
</div>
<div data-bbox=)

"Франция стала "второй страной" для многих поколений русских, или, говоря словами Пелевина, многие из нас имеют свою "внутреннюю Францию" — такими словами встречают посетителя на сайте "Русский Париж" (<http://www.russianparis.com>, <http://rparis.citeweb.net> или "безрекламный вариант" <http://rusparis.free.fr>). Несмотря на подлинную древность русской общины в Париже, это весьма молодой ресурс, создан в 1999 году.



Здесь вас ждут парижские истории и история Франции, мир провинции Бретань и замки Луары, уроки французского и волшебный мир француз-

ских сыров, Эйфелева башня и Мулен Руж — "Красная Мельница" (только не подумайте, что это название печатного органа советских коммунистов). А вот чего вы здесь не найдете, так это пособий по эмиграции и покупке недвижимости. Оно и понятно: в Париже прагматизм всегда уступает романтическому отношению к жизни. Может, в этом и состоит феномен пелевинской "внутренней Франции"?

Каталог Yahoo открыл для "Русского Парижа" отдельный раздел. Недавно он пополнился еще одним ресурсом с забавным названием "Кадушка" (<http://www.kadouchka.com>). Это довольно невзрачная страничка общества русско-французской дружбы.

Германия на русскоязычные ресурсы щедра. "Русская Германия" (<http://www.rg-rb.de/index.shtml>) — это сайт еженедельной газеты, выходящей в Берлине. Как и подobaet всему истинно немецкому, выдержана газета в строгом стиле с преобладанием цвета хаки. Тон на ее страницах задают "русские немцы", вернувшиеся на "землю обетованную" из Караганды и с берегов Волги. Заголовки злободневных статей ясны и афористичны, сами статьи конкретны и лишены двусмысленности. Публицистическая направ-

ленность и постоянное обновление делают этот сайт прекрасным альтернативным источником информации о нынешней Германии.

Сайт German.Rus (<http://www.germanrus.net>) появился благодаря активистам FIDO. Поначалу скромная эхоконференция GERMAN.RUS этой сети постепенно превратилась в обширное хранилище информации о русских в Германии. Это и сподвигло участников эхи на создание полноценного интернет-ресурса. В его разделе с забавным названием "Герр ИнфоСервер" можно отыскать очень подробную информацию по эмиграции, бизнесу, туризму и жизни в Германии. А еще здесь есть контактные данные множества русскоязычных ребят, с которыми можно затеять переписку перед тем, как ехать. Возможно, что ваша адаптация на чужбине тогда не будет слишком болезненной.

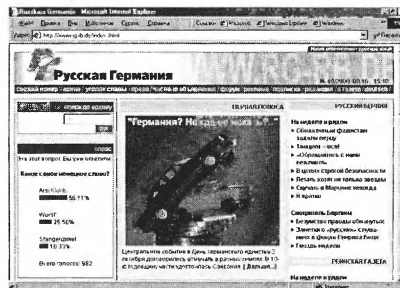
Помимо этого в Германии есть развлекательный сайт <http://www.cccp.de>, русскоязычный аукцион <http://www.wolga.de> и литературный сервер <http://www.ostrovok.de>. Не правда ли, наши бывшие соотечественники хорошо развернулись? Я уже не говорю про "Клуб русских программистов в Германии" (<http://www.soft-profi.de/club/start>) и клуб знакомств "Незнакомка" (<http://www.neznamotka.de>), само существование которых говорит о многом.

Тех, кто решил заглянуть на сайт "Русские в Швеции" (<http://www.ryskweb.nu/index.htm>), встречает эпиграф: "В апреле 1917 Ленин, шагая по Стокгольму, указал народу путь на Запад, куда и по сей день не заросла народная тропа". Этим, в общем-то, и ограничивается весь юмор на сайте русскоязычных шведов. Остальная информация имеет сугубо практическое назначение. Сайт предлагает анонсы значительных (по понятиям местной общины) событий, кое-что из истории Швеции и российско-шведских отношений, шведско-русский словарь, реквизиты местных русских учреждений, материалы по эмиграции. Как обычно, есть доски объявлений, чат, конференция. Предвкусшающие отъезд россияне, чтобы заранее окунуться в

атмосферу страны, могут скачать шведские темы для рабочего стола.

В целом же Рунет Швеции не блещет размахом и оригинальностью, как, скажем, Рунет Германии. Убедиться в этом можно, например, с помощью каталога "Русская жизнь в Швеции" на <http://hem.passagen.se/swerus/russians.html>, где приведены ссылки на различные ресурсы "русских шведов". Правда, каталог давно не обновлялся, и поэтому многие ссылки ведут в никуда. Ну, а о тех сайтах, которые пока существуют, и сказать нечего.

Хорошо ли русскому в Норвегии? Не слишком оптимистичный ответ на этот вопрос я нашел по адресу <http://vitaly.freehosting.net>. Сайт рассказывает о личных впечатлениях эмигранта.



Однако он не столько жалуется на судьбу, сколько дает вполне конструктивные советы вновь прибывающим. Оказывается, например, что даже у тех, кому норвежские власти отказали в получении вида на жительство, остается шанс найти пристанище при помощи церкви. Правда, тогда весь остаток жизни придется провести в монастыре, но ведь это — сущие мелочи!

Наша северная соседка Финляндия оказалась отнюдь не скупой на русскоязычные ресурсы. Укажу два наиболее информативных сайта: "Финляндия по-русски" (<http://www.finrus.com>) и сайт радиостанции "Спутник" (<http://www.radiospunik.fi>).

Сайт "Финляндия по-русски" поддерживает справочная служба "Русский телефон". Здесь любой, кто, по выражению авторов, приехал "не ждть у Финского залива погоды", сможет узнать, как открыть свой бизнес в Финляндии. Если на других сайтах упор обычно делается на продажу книг, то здесь можно зака-

зать русские продукты: шпроты в масле, российский сыр, астраханскую икру... Ну и, конечно, юмор, советы, доска объявлений, чат. А вот в разделе "Новости-события" есть что угодно, кроме новостей.

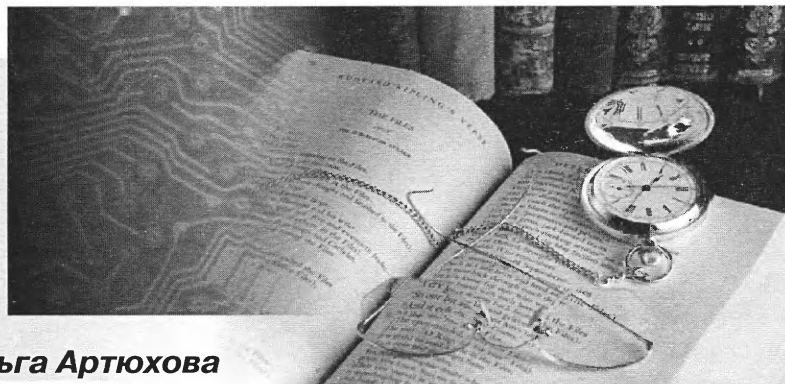
Зато качественную и оперативную подборку новостей дает весьма популярная среди туристов из России радиостанция "Спутник". Она же предоставляет услуги интернет-телефонии.

Некоторые наши бывшие соотечественники проявляют в финской Сети индивидуальную активность. Например, сочинитель стихов и рассказов Валерий Суси (<http://www.kolumbus.fi/susi.valeri/index1.htm>) или физик Виталий Кауфман (<http://www.kolumbus.fi/vitali.kaufman/>). Сравнив их страницы, можно сделать кое-какие выводы о различии подходов физиков и лириков страны Суоми к освоению интернет-пространства.

Конечно, приведенными ресурсами Рунет Западной Европы не ограничивается. Есть еще сайты российских представительств, посольств, коммерческих групп. Есть и совместные интернет-проекты, такие как RUSNET@NL (<http://www.rusnet.nl>) в Нидерландах. Некоторые эмигранты реализуют свои идеи на российских серверах (narod.ru, например).

Кстати, раз уж речь зашла о Нидерландах. Рекомендую посетить прекрасный сайт по адресу <http://www.rusland.net>. Здесь вы найдете новости 20-тысячной голландской общины, узнаете об эмиграционной процедуре, обзаведетесь полезными контактами и даже поучитесь голландскому языку. Обратите внимание, русская версия этого ресурса гораздо полнее голландской и английской.

Пока мне не удалось обнаружить сайты русскоязычных общин Италии, Испании и, что особенно странно, Греции (если не считать странички Коммунистической партии Греции на русском языке, http://www.kke.gr/kke_ru.html). Думается, что такие сайты есть, и когда-нибудь я о них расскажу. Ну, а в следующей статье мы познакомимся с "Русским Израилем".



Ольга Артюхова

Российские Интернет-библиотеки

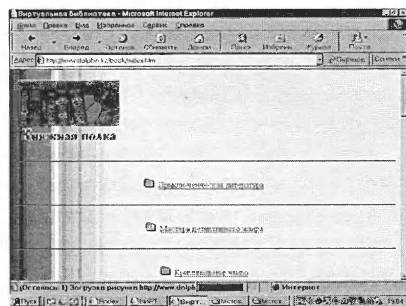
Продолжение. Начало см. "Магия ПК" №9/2000

Индоевропейский Диктант
(www.russianresources.it/dictant)

Русская литература в Литве: переводы, опыты, тексты. Текстуальный мир, представленный в виде диктанта, и частные игры с общим текстуальным пространством. Пространство Индоевропейского Диктанта обновляется перманентно, внезапно и без предупреждения.

Книжная полка (www.dolfin.kz/book)

На момент написания обзора данная коллекция содержала 4927 произведений. Разделы: приключения, детективы, криминал, история, психология и парапсихология, астрология и многое другое.



Книжная полка научно-психологической литературы Дмитрия Сатина (<http://www.rtsnet.ru/tc/emp/satin/psychology/books.htm>)

Составитель и идеолог библиотеки — Дмитрий Сатин, аспирант факультета психологии МГУ, преподаватель психологии. Библиотека существует с января 1998 года. Все тексты представлены в формате HTML, общий объем (без графики) более 1.5 Мб. Библиотека пополняется в первую очередь научно-психологическими текстами, на сайт выкладываются также некоторые философские и литературные произведения.

Ковырок (kovyrok.cjb.net)

Сайт авангардизма, футуризма и альтернативного искусства. Внимание: материалы сайта могут содержать нецензурные и оскорбительные выражения!

Компьютерная литбиблиотека Бориса Бердичевского (http://www.citycat.ru/litlib/cbibl_.html)

Составитель библиотеки — Борис Бердичевский. Существует она с июля 1997 года. Приблизительный объем библиотеки, если пересчитать по размерам файлов Word-6.0, — 10.8 Мб на 20.08.1998. Тематика — приключенческая литература, классика.

Лавка языков /Speaking In Tongues Speaking In Tongues/ (http://vladivostok.com/Speaking_In_Tongues)

Это, в строгом смысле слова, не библиотека, скорее — постоянно

пополняемое издание. Редактирует его Макс Немцов, издает Евгений Никитенко. Существует с июля 1996 г. Приблизительный объем — около 30 Мб, свыше 300 "единиц хранения".

Литературный Крым
(www.crimea.edu/crimea/lit)

Крым всегда притягивал писателей и поэтов. Поэтому трудно найти такого русского писателя, который бы хоть раз в жизни не посетил Крымский полуостров. Здесь представлены строки русских и украинских мастеров слова, кто имел в Крыму свое, пусть даже временное, пристанище.

Небесная Сеть
(books.kharkov.com)

Электронная Библиотека компании "Небесная Сеть" содежит тысячи книг и документов на самые различные темы: рефераты, фантастика, классика, юмор, научные труды, поэзия, документация, детективы, книги для детей, приключения, тексты песен и т.д.

Нескучный жанр
(www.strogino.com/MCL)

Собрание наиболее увлекательных произведений электронной литературы. "Я буду собирать здесь малоизвестных или совсем неизвестных широкой публике авторов, чьи произведения удовлетворяют двум критериям: читаются с интересом и написаны профессионально. Жанр роли не играет, я люблю все — детективные повести, иронические стихи, фантастические романы и эротические рассказы. Все жанры хороши, кроме скучного!"

Общий текст (text.net.ru/index.html)

Проект существует для того, чтобы сообще пополнять Сеть отсутствующими в ней текстами. Солидное собрание текстов (ZIP-архивы).

Публичная электронная библиотека Евгения Пескина
(www.online.ru/sp/eel/russian)

Эта библиотека появилась под именем Eugene's Electronic Library (EEL) в 1992 г. как FTP-архив свободно распространяемых литературных произведений на разных языках; в своем нынешнем виде существует с марта 1995 года. К декабрю 1997 г. — около 9 Мб.



Антон Орлов

Ваша личная Интернет-газета

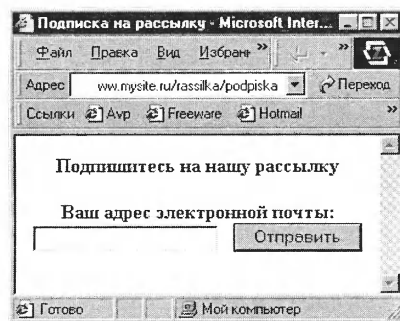
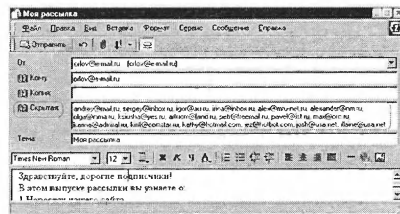
Если человек хочет донести через Интернет какую-либо информацию сразу до многих людей, которым она может быть интересна, то обычно он создает свой сайт. Но есть еще один способ добиться этой цели, который особенно привлекателен для тех, кто хочет снабжать людей быстро и часто изменяющейся информацией или сообщать им информацию в интерактивном режиме, отвечая на вопросы и просьбы интересующихся. Речь идет о "Службе почтовых рассылок" — системе, напоминающей newsgroups и фидовские конференции, с тем лишь отличием, что основным источником информации является сам автор рассылки.

Создание рассылки в чем-то можно сравнить с выпуском своей газеты. Та же борьба за подписчиков, то же стремление сделать интересным каждый выпуск... Надеюсь, что эта публикация хоть немного поможет вам в столь интересном деле.

Собственно рассылкой называется процесс распространения информационных документов среди желающих по системе электронной почты. В принципе, конечно, можно обойтись и собственными силами, создав свой список рассылки (например, вначале — из своих дру-

зей), добавляя и удаляя адреса из него по желанию их владельцев, а затем регулярно рассылая им подготовленные вами выпуски. Желательно лишь помещать адреса подписчиков не в поля "To:" или "CC" (адреса получателей оригинала и копии), а в поле "BCC", куда отправляется скрытая копия.

Если потенциальных подписчиков немного, это будет вполне приемлемым вариантом. Можно даже



поместить на свой сайт форму для подписки, исходный текст которой прост: `<form method="post"`

```
action="mailto:адрес ведущего
рассылки?subject=Подписка"
name="mainform" target="content"
enctype="text/plain"> <p> Подпишитесь на нашу рассылку</p> <p>Ваш адрес электронной почты: <input name=email type=text size=20> <input type=submit value=Отправить> </p></form>.
```

При этом для отправки письма с подпиской будет использоваться почтовая программа самого подписчика. Вам придется обрабатывать все приходящие письма и практически вручную удалять из списка рассылки адреса и добавлять в него новые.

Однако с ростом числа подписчиков управлять рассылкой станет весьма трудно. Если в день подписываются два человека, это еще терпимо, а если две сотни? Да еще и прекративших подписку надо удалить из списка, все переформатировать... На это уйдет больше времени, чем на написание самого выпуска рассылки. Поэтому при большом количестве подписчиков лучше использовать специализированный сервер для распространения рассылок, например, www.subscribe.ru. Получение рассылок здесь бесплатное, а создать новую рассылку можно как бесплатно, так и за плату, если рассылка преследует прямые коммер-

ческие задачи. Живет этот сервер за счет помещения рекламы во все распространяемые через него выпуски рассылок, а также за счет коммерческих рассылок.

Сервер www.subscribe.ru предоставляет множество полезных услуг как для подписчиков рассылок, так и для их авторов. На нем есть большой структурированный каталог рассылок, в котором подписчики могут выбрать себе нужную, есть система поиска. Сервер берет на себя все заботы по организации рассылки, обеспечению подписки и отказа от нее, доставке писем подписчикам в нужной им кодировке и формате (текстовый или HTML). Кроме того, на сервере формируется архив рассылки, ведется статистика изменения количества подписчиков.

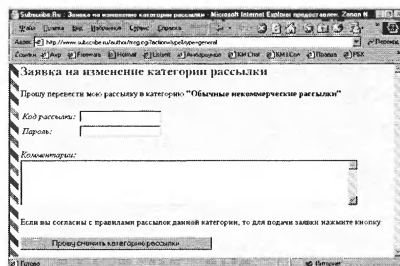
Предварительные изыскания

Прежде всего нужно спросить себя: "А нужна ли моя рассылка людям? Будут ли у меня подписчики, и если будут, то что их будет интересовать?" Ведь рассылка — это не сайт, на который посетитель просто больше не придет, если он ему не понравился. Это как бы небольшое средство массовой информации. На отказ от рассылки получателю нужно время, так что плохое ее качество вызовет много негативных эмоций по отношению к автору. Поэтому стоит заранее продумать содержание хотя бы первых трех выпусков рассылки и постараться сделать их максимально привлекательными.

Некоммерческие рассылки на сервере www.subscribe.ru открываются бесплатно, просто путем заполнения ряда форм на сервере. Максимальный объем одного выпуска — 40 Кб. В одном выпуске рассылки можно разместить один свой баннер размером 470 на 60 точек, а сервер размещает в рассылке свою рекламу. Рассылка закрывается, если не выходила более трех месяцев. Открытие данной рассылки не анонсируется в рассылке новостей проекта CityCat и на главной странице сервера, но помещается в отдельный раздел каталога рассылок

на сервере. В связи с этим единственный путь набора подписчиков — помещение формы подписки на рассылку на свой сайт, сообщение о появлении рассылки друзьям и интересующимся по электронной почте, а также надежда на то, что кто-нибудь заметит ее в каталоге. Если вы аккуратно поддерживаете сайт, посвященный той же тематике, что и рассылка, ради роста популярности своей рассылки поместите на нем форму для быстрой подписки.

Перед тем как зайти на сервер www.subscribe.ru для создания новой рассылки, стоит заранее набрать в Блокноте, Word или любом текстовом редакторе содержимое полей



формы регистрации рассылки, которые вам придется заполнять на этом сервере. Это поможет вам сэкономить время и деньги на доступ, а также послужит некоторой защитой от случайных ошибок, так как набранный текст можно будет неоднократно просмотреть. Для этого посетите данный сервер, сохраните на диске страницу, содержащую форму регистрации рассылки, и внимательно изучите предложенные в ней пункты. Наберите также в текстовом редакторе ваше настоящее имя и адрес электронной почты для служебных сообщений. Он никому из подписчиков без вашего ведома сообщен не будет.

Развитие рассылки

На сервере www.subscribe.ru рассылки делятся несколько категорий. Категория "Рассылки для каждого" — незавидное положение для новой рассылки. В каталоге она располагается среди кучи таких же бедолаг, как и она, не получивших законного места в каталоге, а ютящих-

ся в одном переполненном разделе недавно открытых рассылок. Поэтому сразу стоит поставить перед собой три задачи:

1. Обеспечить своевременный выход новых и непременно качественных выпусков рассылки.
2. Привлекать новых подписчиков.
3. Добиться перехода рассылки в категорию "Обычные некоммерческие рассылки" (или "Новости сайтов", если именно такова ее тематика).

Решение первой задачи зависит только от вас. Если рассылка неинтересная, то вряд ли подписчики будут долго ее терпеть — просто аннулируют подписку и все. Более того, при принятии решения о переводе рассылки в более высокую категорию администрация сервера внимательно изучит архив рассылки, чтобы определить, стоит ли предлагать подписаться на нее всем своим клиентам. Поэтому к первым выпускам рассылки надо отнестись со всей серьезностью.

Привлекать новых подписчиков лучше всего, поставив на своем сайте форму для быстрой подписки. К тому же это и одно из требований сервера для перехода рассылки в более высокую категорию. Предложите друзьям поставить на их сайтах форму для подписки на вашу рассылку в обмен на упоминание адресов их сайтов в ней. Можно найти и много иных способов...

Ну и, наконец, пошлите заявку на переход в более высокую категорию. Если вы подходили к своей рассылке ответственно, то ваше ходатайство удовлетворят. Постарайтесь добиться перевода рассылки в категорию "Обычные некоммерческие рассылки" или "Новости сайтов" — в этом случае количество ваших подписчиков резко возрастет.

Поддержка и сервисы

Начав выпускать рассылку, разумеется, нельзя быть абсолютно уверенным в том, что удастся постоянно соблюдать график ее выхода. Иногда приходится уезжать из города, терять возможность доступа к Интернету. Для такого случая предусмотрена специальная опция в Описании

рассылки. Нужно зайти в раздел "Авторам" (<http://www.subscribe.ru/author>), выбрать "Изменить описание рассылки", а на отобразившейся странице изменить значение поля "Состояние рассылки", поставив там либо "В отпуске", либо "Временно не выходит". Рассылка, которая не выходила больше двух месяцев (для "Рассылок для каждого" — больше одного месяца) и не была таким способом приостановлена, удаляется с сервера вместе с архивом и списком подписчиков. Если рассылка, даже будучи приостановленной, не выходила более полугода, она также удаляется с сервера.

На сервере www.subscribe.ru существуют такие сервисы, как Архив рассылок и Статистика рассылок. В Архиве хранятся все выпуски всех рассылок (естественно, кроме удаленных), с самых первых выпусков. Если подписчик не получил какой-либо выпуск, он всегда сможет найти его в Архиве. Доступ в него возможен со страницы <http://www.subscribe.ru/archive> или со страницы, предназначенной для авторов рассылок, — <http://www.subscribe.ru/author>. Кроме того, сервер представляет подробную статистику по выходящим рассылкам. Ее можно получить двумя способами: через сам www.subscribe.ru (со страницы <http://www.subscribe.ru/author/stat>) и через сервер www.spylog.ru. Для этого в

Описании рассылки нужно задать пароль для доступа к данным по своей рассылке с помощью этого сервиса. Установив в Описании рассылки свой пароль к статистике рассылки на сервере SpyLog, зайдите на www.spylog.ru и введите в качестве имени пользователя слово Subscribe, а в качестве пароля — тот, который вы задали в Описании рассылки (полностью!). Подробно исследовать возможности этих статистических систем, думается, вы сможете сами.

Как протестировать рассылку

Как только вы создали рассылку, ее необходимо протестировать на предмет работоспособности. Поскольку подписчиков у нас пока нет, рассылка будет высылаться лишь на авторские адреса.

Очень желательно заранее заготовить два варианта рассылки — текстовый и HTML. Текстовый вариант вводится как простой текст, а HTML-вариант представляет собой веб-страницу в пределах тэга `<body>`. Надо лишь следить за корректностью ссылок на рисунки. Но если на оба варианта не хватает времени, можно ограничиться и одним — второй будет сгенерирован автоматически (из HTML-варианта убраны все тэги, а ссылки размещены в конце письма; в текстовом варианте, наоборот, все ссылки будут

выделены тэгами `<a>`). Но это уже, наверное, на будущее...

Для отправки рассылки необходимо зайти на сервер www.subscribe.ru и скопировать документы, подготовленные вами для отправки читателям, в соответствующую форму отсылки, после чего нажать кнопку "Отправить". Сервер сообщит, что рассылка успешно введена. Теперь проверьте вашу почту... Вот вы и получили два письма — текстовый и HTML-варианты своей рассылки. Теперь ясно: система рассылок работает.

Ну вот, вроде и все. Регистрация новой рассылки завершена. А теперь начинаются "трудовые будни" — надо набрать хотя бы десяток подписчиков из друзей и коллег, составить несколько первых выпусков рассылки, разослать их сначала в тестовом режиме, а затем и подписчикам, и, наконец, оформить заявку на переход в более высокую категорию.

Желаю вам успешно проделать этот путь, если вы все же решитесь создать собственную Интернет-газету. Только... все же помните об ответственности перед своими подписчиками. Они оказали вам уважение — подписались на ваши материалы. Уважайте и вы их, не делайте выпуски формальными и неинтересными. Опять задайте себе вопрос: а есть ли у меня что-нибудь, что я могу сообщить людям? И, если есть, — смело вперед.

Удачи!

Adobe Photoshop 6: Upgrade or not upgrade?

Компания Adobe Systems выпустила бета-версию своего популярного графического редактора Photoshop 6.0, которую уже сейчас можно загрузить с ее веб-узла. В состав пакета входит ImageReady 3.0, предназначенный для оптимизации графики и ее подготовки для Web, а также визуальный веб-редактор GoLive 5.0. Предположительная стоимость версии 6.0 в пределах США и Канады — \$609.

Естественно, возникает извечный вопрос: "А стоит ли переходить на новую версию программы?". В случае с Photoshop релиз каждой следующей версии заметно отличается от предыдущей. Достаточно сравнить версии 4 и 5 или 5

и 5.5, чтобы убедиться в том, что разработчики постоянно совершенствуют свой пакет, дабы заполнить новых сторонников и, разумеется, не разочаровать старых.

Что же нового предлагает нам Photoshop 6? Кратко о новых возможностях:

- поддержка векторной графики (создание и импортирование объектов и текста);

- полная интеграция с другими продуктами Adobe;

- возможность применения режима прозрачности (transparency), использования слоев и векторных объектов в виде PDF-файла;

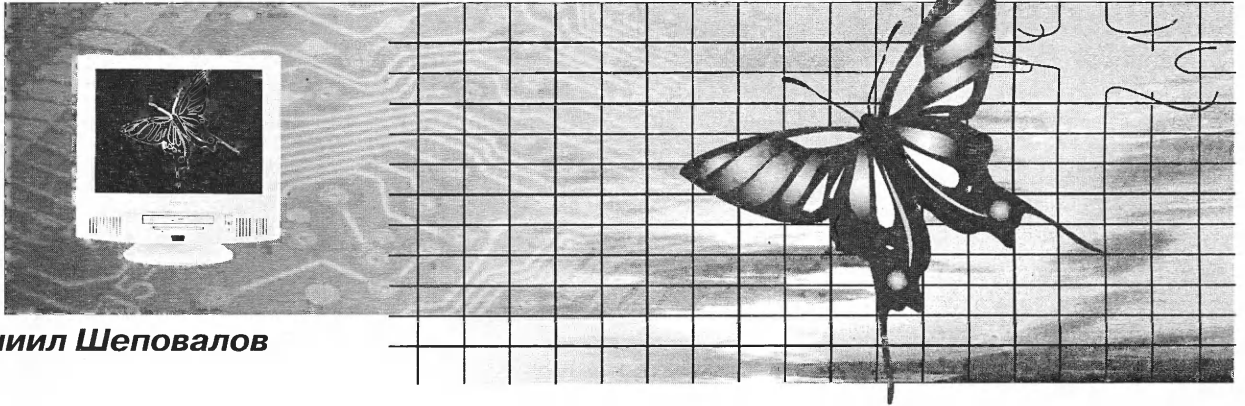
- стили слоев (layer styles);
- слайсинг (slicing) изображений (в версии 5.5 эта возможность была доступна только в ImageReady 2.0);

- применение динамических эффектов к отдельным фрагментам (slices) изображения (например, возможно создание эффекта RollOver);

- более гибкое управление слоями (возможность сохранения отдельных слоев или их элементов в виде файлов формата TIFF и PDF);

- более удобное редактирование текстовых объектов и многое другое.

Photoshop 6 доступен для двух платформ: Macintosh и Windows, поддерживает более 15 языков, требует процессор класса Pentium, минимум 64 Мб RAM и около 125 Мб дискового пространства.



Даниил Шеповалов

Искусство компьютерного андеграунда

Давным-давно, лет тысячу назад или того больше, люди жили не в Интернете, а дома, по утрам ходили на работу, целовались в подъездах, рожали детей, сдавали с первого раза экзамены, короче, влачили жалкое существование. Нет, компьютеры тогда, конечно, уже были, но использовались как-то тоскливо: на них рассчитывали траектории полета баллистических ракет да составляли бухгалтерские отчеты. А операторами тогдашних персоналок были люди прогрессивные, можно даже сказать, творческие. Тошнило их от совковых вычислительных задач, набора в Лексиконе инструкций по технике безопасности и от других столь же интересных занятий. А потому после ударного трудового дня оставались они ночевать в вычислительных центрах, дабы в отсутствие начальства реализовать на компьютере свои самые извращенные фантазии.

Поначалу, конечно, фантазии не распространялись дальше Принца Персии и других культовых игрушек. Но вот один научился рисовать с помощью псевдографики обнаженных гейш, другой сбавал на системном звукогенераторе чижика-пыжика. А третий вообще стер важную базу данных родного предприятия и за-

бил все доступные носители информации своим минутным 3D-мультфильмом, синхронизированным с музыкой. И понеслось. Поздняя ночь. Темная комната, освещенная лишь слабым мерцанием мониторов и световых индикаторов. И сумасшедший огонь в глазах людей, вглядывающихся в строки ассемблерного кода и файловые списки...

Они были потеряны для общества. Компьютерное творчество стало их религией, их наркотиком. Только ради этого они кое-как поддержи-



вали свою жизнедеятельность кофе, бутербродами и двухчасовым сном. Только об этом они могли говорить друг с другом. Изможденные люди с включенными волосами и неземным светом в глазах... Особая каста...

Тем временем персоналки стали приобретать все большую популяр-

ность, появлялись всевозможные саунд-бластеры и ультра-саунды, частота процессоров измерялась уже в десятках мегагерц, а видеоплаты стали поддерживать достойное разрешение и глубину цвета. Компьютерщики начали создавать потрясающие проекты, которые сочетали в себе анимацию, компьютерную графику, электронную музыку и всевозможные видео-эффекты. Эти работы стали называться "демо", а их создатели — демомейкерами. Со временем демомейкерам стала доступна полноценная музыка и графика, а число эффектов в каждой работе доходило уже до 10—12. Чтобы сделать классную демку, нужно было быть гением в математике, программировании, теории оптимизации, а также уметь создавать непревзойденные шедевры в живописи и музыке. Именно поэтому демомейкеры стали объединяться в команды, каждый член которой занимался своим делом. Вот стандартный состав такой группы.

Кодер (coder): программист, занимающийся написанием кода демки. Большие демы писали на Си с ассемблерными вставками. В основном на ассемблере кодировали системные функции (вставка пиксела, синхронизация и т.д.) и участки демы, особо требовательные к ресурсам

компьютера. Интры же полностью писали на языке низкого уровня.

Художник (graphician): человек, занимающейся всей статичной 2D-графикой демы. Помимо шрифтов, логотипов, текстур и прочей мелочи ему часто приходилось рисовать полноценные киберпанковские имаджи. Дело в том, что до 1996—1997 годов в демках было модно показывать заставки в промежутках между различными графическими эффектами. Моду эту положила известная группа Future Crew. Кстати, порой эти заставки показывали не для того чтобы доставить зрителем эстетическое удовольствие, а чтобы просчитать в это время какой-нибудь сложный эффект. То есть, покуда публика любит обнаженной женщиной, обнимающей системный блок, процессор рассчитывает очередную трансформацию объекта.

Музыкант (musician): понятно, что это человек, пишущий музыку для демы. Кстати, очень многое зависит от его совместной работы с кодером: все действие демы должно быть жестко привязано к музыке. На практике всегда побеждали демы пусть даже не с очень продвинутой графикой, но с потрясающим саундтреком. Самый яркий пример — всем известные Second Reality и Teddy Bear.

Часто бывает, что несколько человек в команде занимаются одним делом. Например, в группе может быть несколько кодеров, каждый из которых пишет свой, крайне сложный видео-эффект. Иногда несколько групп объединяют свои силы, дабы успеть выпустить отличную работу и победить на предстоящей демо-пати.

Среди самых известных мировых демо-групп можно выделить:

Matrix

The Black Lotus (TBL)

Komplex

Из российских групп:

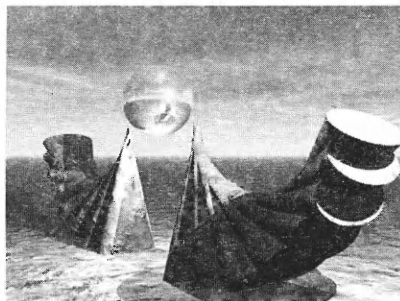
Deep, Deep Trouble Ent.

Queue Members Group

T-Rex

Периодически какая-либо из команд устраивала так называемую демо-пати, где демщики и просто зрители вливали в себя известное

количество пива, дарили друг другу футболки с надписями типа "Каждый сэкономлнный байт — наш вклад в дело мира!", а в оставшееся время занимались собственно просмотром работ участников. После нескольких раз какая-либо пати становилась широко известной в мировой демо-тусовке. Многие группы стали создавать демы уже не просто так, а к какой-либо конкретной демо-пати. Обязательным атрибутом любой работы стало приветствие участников и дружественных групп. В России самыми известными демо-пати являются ENLiGHT (Петербург, 1995—1997, www.enlight.ru), Chaos Constructions (Петербург 1999—



2000, www.chaosite.com) и BYTEFALL (Москва, 1996—1999, www.bfg.org). Из мировых мероприятий культовыми можно назвать ASSEMBLY (Финляндия, 1992—1999, www.assembly.org) и THE GATHERING (Норвегия, 1991—1999).

На любой демо-пати обычно проводится просмотр работ по следующим видам компьютерного искусства.

Demo: сюда входят стандартные работы, занимающие более 64 Кб. Работы размером более 3 Мб иногда называют мегадемо.

64Kb intro: это так называемая интра, размер которой не должен превышать 64 Кб. Кстати, именно в этой категории почти всегда и встречаются самые потрясающие вещи. Для демомейкеров вообще стало делом чести создавать вещи, посмотрев которые, можно лишь поднять челюсть с пола и выдавить из себя что-то типа "Такого не бывает!". Вы когда-нибудь видели Unreal в 64 Кб, который не тормозит на сотом Пентиуме? Или демку, которая путем довольно сносного рейтрейсинга

выводит около 10 кадров в секунду? До этого я видел, как подобные изображения просчитывались со скоростью 1 кадр минут эдак за двадцать.

4Kb intro: соответственно, это интра, размер которой не должен превышать 4 Кб. На деле в этой категории большей частью попадают скучные работы, так как редко в 4 Кб удастся запихнуть что-нибудь стоящее. Обычно это — один или два стандартных эффекта, логотип группы да куча приветствий. Просто изначально 4-килобайтные интры были рекламами BBS да крекерских групп типа Class, поэтому сей жанр и попал в меню почти каждой демо-пати.

Java demo: естественно, это демы, созданные на Java. Данная категория появилась сравнительно недавно.

3D-Accelerated demo: демки, использующие 3D-акселерацию. Здесь основной упор делается уже на сюжет, музыку и новые идеи, поскольку монстровое текстурирование — оно и в Африке монстровое.

Raytraced art: данная тема выделяется из общего раздела rendered art, поскольку здесь используется довольно специфичный метод построения высокореалистичных компьютерных изображений под названием raytracing.

Rendered art: изображения, отрендеренные при помощи какого-либо пакета работы с 3D-графикой (типа 3D MAX или Maya).

Pixeled graphics: 2D-изображения, созданные при помощи компьютера. Сейчас подобные работы встречаются довольно редко, они уступили место raytraced и rendered art.

4channel, multichannel, mp3-music: музыка в различных форматах.

Animation: чистая анимация, то есть мультики.

Демки, интры, музыка и графика для платформы **Amiga**.

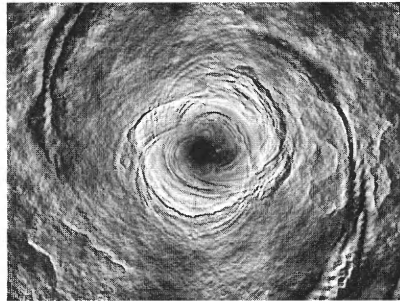
В нашей стране демщики, вероятно, никогда не выйдут из стройных рядов киберпанковского андеграунда. Демо-пати организуются исключительно на средства участников и проводятся в актовом залах школ или институтов, в которых имеют счастье обучаться организаторы. А вот ум-

ные буржуины поняли, что такой концентрации высококлассных специалистов в компьютерной графике и электронной музыке не найти больше нигде, и на них можно делать большие деньги. Что они, собственно, и делают, наперебой записываясь в очередь для спонсоров. Так что на многих мировых демо-пати призовой фонд насчитывает не одну тысячу долларов.

PC никогда не отличался высокими графическими или звуковыми возможностями, и поэтому демосцена исторически возникла на других платформах. Эту черту — делать то, что принципиально невозможно делать на данной машине — PC-шные демчики приобрели еще со времен ZX. Я вообще не знаю, как называть людей, которые, используя только 8 цветов и процессор Z80, писали программы, демонстрирующие 3D-графику с динамическим освещением.

Однако ныне, благодаря Microsoft и Intel, современная вычислительная мощность железного друга достигла достаточно крутых показателей. К

тому же наш новый бог, корпорация 3Dfx Interactive, внесла свою весомую лепту в становление общедоступной компьютерной графики. Так что теперь подавляющее большинство демок для PC ориентировано на векторную трехмерную графику. Это, кстати, сильно отличает PC демосцену от той же Амиги, где основной



упор делался на дизайн, анимацию и всяческие 2D-художества.

Массовое увлечение трехмерностью сделало сцену довольно популярной, во всяком случае, за границей. Так, на некоторых финских демо-пати количество участников достигает многих тысяч человек.

Однако такое широкое распространение демо-культуры довольно плохо отражается на качестве демо. Судите сами: когда не было Интернета, BBS, FTN-сетей и прочих средств удаленных телекоммуникаций, люди сидели один на один с компьютером и создавали шедевры. Теперь же, для того чтобы получить подробную информацию и исходные тексты любых графических эффектов, достаточно лишь набрать в ригх "join #coders".

После просмотра некоторых демок частенько возникает симптом дежавю: точно такие же эффекты я видел неделю назад. Такое ощущение, что люди просто скачивают исходные тексты чужих проектов, объединяют их в одну программу, изменяют пару—тройку параметров и уже через час выпускают "свою" демку. Поэтому создать что-либо достойное призовых мест на сегодняшней сцене — крайне сложное дело. Нужны действительно новые идеи и алгоритмы, а не две тысячи сто тридцать пятая демонстрация вращающихся кубиков...

Бумажник не для денег

В середине этого года малоизвестная компания VideoChipTechnologies представила на суд общественности принципиально новый тип компьютерного устройства под простым названием "Бумажник" (Wallet). Однако это не хранилище для денег, а электронный фотоальбом. С появлением этого устройства у вас пропадет необходимость хранить свои фотореликвии в килограммовых альбомах, не придется переживать из-за естественного износа и выцветания фотографий.

Вся информация хранится на стандартных картах памяти Compact Flash и SmartMedia. На карте CompactFlash объемом 4 Мб можно разместить около 60 фотографий с разрешением 320x240 точек или меньшее количество, но с более высоким разрешением. Причем фотографии в "альбом" можно помещать не только с компьютера, но и прямо со сканера, через e-mail или Интернет.

Просмотр изображений возможен в двух режимах: последователь-

ный просмотр всех заложенных фотографий (слайд-шоу) и режим, в котором текущая фотография плавно перетекает в последующую.

При небольших габаритах (толщина всего 2 см) устройство имеет LCD-экран с диагональю около 10 см. И даже при использовании двух дешевых китайских "пальчиковых" батареек он будет радовать вас и ваших близких более трех часов кряду.

Георгий Баранов

WinMP3Locator ищет не только музыку!

Компания ReGet Software (www.regetsoft.com) выпустила новую версию своего MP3-поисковика WinMP3Locator. Теперь программа ищет не только MP3-композиции, но и другие файлы при помощи отдельного модуля FileLocator, а неработа-

ющие ссылки может автоматически удалять из списка. В версии 3.0 значительно расширен список поисковых систем, а при помощи специальной опции в меню вы можете предложить разработчикам добавить новый поисковый сервер. На основа-

нии отзывов пользователей улучшена работа с прокси-серверами и исправлены некоторые ошибки. Скачать новую версию можно с официального сайта программы www.winmp3locator.com/ru.

Светлана Балова

Олег Яров отхлебнул глоток кофе и поставил чашку на стол.

— Бесполезно, — сказал он, — битый час уже возмуся, и все без толку. Надо попробовать что-то другое.

— Погоди, — остановил его Борис Замельев, — сейчас она выдаст ответ.

На большом настенном экране возникла таблица с результатами тестирования компьютера. Замельев пробежал глазами текст и улыбнулся.

— Видишь? В области основной системной памяти обнаружены ошибки. Сейчас мы их исправим, и все будет в порядке.

Яров откровенно скучал. Его направили на Синегорскую АЭС, буквально подняв с постели. В аэропорту молодого киберпсихолога уже ждал вертолет, за час доставивший его напрямик на территорию огромного бетонного комплекса.

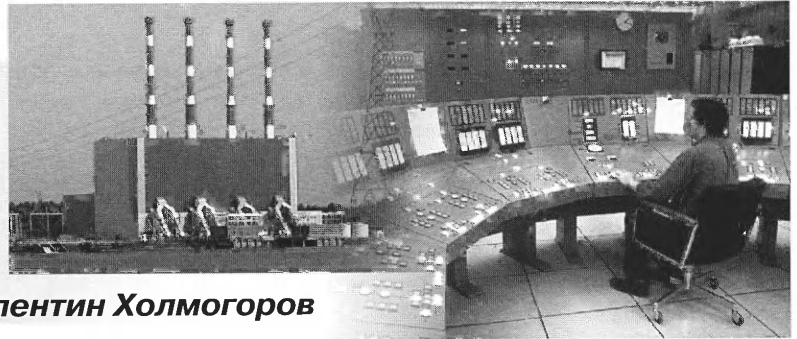
Там Олега встретил встревоженный начальник смены. Он сообщил, что несколько часов назад во втором энергоблоке станции внезапно отказала электронная система управления контуром охлаждения реактора. Тут же были задействованы аварийные модули, дублировавшие функции основных, но через некоторое время и они стали отказывать. Причиной, как удалось установить, был ITS-II — главный компьютер АЭС, мощная, быстрая и надежная машина шестого поколения с операционной системой, построенной по принципу искусственного интеллекта. Вот с этой самой машиной и творилось сейчас что-то неладное.

В качестве напарника Ярову отрядили местного инженера-системотехника Бориса Замельева, постоянно обслуживающего ITS-II.

— Готово, — произнес, наконец, Замельев, вытаскивая из приемника "ключ" — личную пластиковую карточку с микрочипом, позволявшую ему выполнять операции, требовавшие администраторского доступа. — Ну что, запустим ее в пробном режиме?

— Валяй, — кивнул Яров. Борис нажал несколько клавиш на пульте.

— Ну-с, посмотрим...



Валентин Холмогоров

Киберпсихолог

На экране замелькали строчки текста — шла загрузка интеллектуальных модулей операционной системы. Замельев неожиданно скис. На его лице появилось смешанное выражение обиды и усталости.

— Не помогает.

— И что теперь? — вяло поинтересовался Яров, ощутив в затылке щекочущий холодок — верный признак того, что впереди предстояла кропотливая и мутная работа. Это предчувствие редко подводило его.

— Да ничего, — неохотно ответил Замельев, — Придется разбираться. И разбираться придется тебе. Я свои супружеские обязанности перед этой машиной выполнил и торжественно умоваю руки.

Олег тяжело вздохнул и, вставив свой "ключ" в щель дешифратора, набрал на клавиатуре личный пароль, открывающий доступ ко всем ресурсам машины.

— Просыпайся, красавица...

— Административный доступ с ЦПУ открыт, — разлился по залу хрустальным перезвоном приятный женский голос, синтезированный умной операционной системой, — я готова к работе, Олег Алексеевич.

Яров хмыкнул: машина считала с его карточки данные и тут же воспользовалась новыми знаниями, назвав его по отчеству. Интересно, эта деликатность изначально заложена в ее искусственный интеллект, или местные специалисты постарались?

Олег скосил глаза на Замельева, но тот, уставившись в потолок, что-то тихо мурлыкал себе под нос.

— Если не возражаешь, я протестирую твои элементарные логические реакции, — сказал Яров.

Если машина начнет противоречить, значит, какая-то часть логических цепочек нарушена. Провал такого теста повлечет частичную блокировку интеллектуальной оболочки, и машина откажется отвечать на вопросы. Впереди замаячила мрачная перспектива полной переустановки системы с резервным копированием всех данных, что займет часов восемь, не меньше. Восемь часов тоскливого, тягучего ожидания...

— Я не возражаю, — ответила ITS-II.

— Отвечай на вопросы быстро, не обращаясь к внешним базам данных. Квадратный корень из ста шестидесяти восьми в третьем приближении?

— Двенадцать целых, девяносто шестьдесят одна тысячная.

— Может ли человек дышать под водой?

— Да.

— То же самое, но без специальных приспособлений?

— Нет.

— По канонам христианской религии Бог всемогущ. Может ли в таком случае Бог создать камень, который он не сможет поднять?

— У задачи нет адекватных реше-

ний, — ответила машина через несколько мгновений.

— Достаточно. — Яров откинулся на спинку кресла. Что же, тест Блиммера машина выдержала с честью, но от этого Олегу вовсе не полегчало. Если бы не снайперски точные реакции машины, можно было бы хоть что-то понять.

— Спасибо, — зачем-то сказал Яров, — ты неплохо справилась.

— Не стоит благодарности, подобная схема опросов мне хорошо знакома.

— Откуда? — спросил киберпсихолог, не скрывая удивления.

— Инженер-системотехник Борис Замельев регулярно проводит со мной такие упражнения.

— Та-а-ак, — Яров повернулся к Борису, — как это следует понимать?

— А что? — пожал плечами Замельев. — Я торчу возле этой жестянки каждый божий день. То настройка программ, то профилактика. Вот и веду от скуки философские беседы. Ей это не повредит.

— Ты хоть понимаешь, что это не примитивный домашний компьютер и что твои действия можно квалифицировать как...

— Как нарушение статьи сто шесть части два Свода Правил Техники Безопасности при работе с большими и сверхбольшими вычислительными системами, — отбарабанил Борис. — Позволю себе заметить, что статья двадцать три упомянутого Свода предусматривает регулярное общение с интеллектуальной системой в целях пополнения ее вспомогательного банка знаний.

Яров нахмурился. Формально Борис был прав. Правила придумали серьезные люди с серьезными целями. Но Борис просто следовал букве закона, не вдумываясь в его суть. Олег же старался анализировать все позиции Свода, считая, что лучше иной раз перестраховаться, нежели допустить ошибку.

— Окей, замяли. Но все же о чем вы говорили с машиной во время этих трогательных интимных бесед?

— Обо всем понемногу... О религии, о культуре... О сексе, наконец. У этой железяки очень своеобразная логика... Да, вот еще что. У нее сво-

его рода "заскок" на радиации. Интересуется влиянием излучения на людей, задает вопросы. Оно и понятно — специализация.

Яров снова обернулся к терминалу.

— Во втором энергоблоке были какие-либо нештатные ситуации между двумя и тремя часами ночи?

— Да, — ответила машина, — в два десять вышел из строя один из кондиционеров пятого аппаратного зала, в два двадцать один зафиксирована протечка воды в трубопроводе душевой комнаты, в два сорок восемь повысился радиационный фон в зале дежурных операторов до уровня двадцать микрорентген в час, что длилось одиннадцать минут, двадцать две секунды и было вызвано...

Внезапно на приборной панели вспыхнул и замигал красный огонек, пронзительно загудел зуммер.

— Внимание, опасность! — встревожилась машина. — Потеряна связь с системой терморегуляции третьего энергоблока! Включены дублирующие системы! Внимание, опасность! Потеряна связь с системой управления защитой реактора четвертого энергоблока! Внимание, опасность! Потеряна связь с системой слежения во втором контуре охлаждения реактора первого энергоблока! Внимание, опасность!...

Борис бросился к пульту.

— Ситуация вышла из-под контроля! — прокричал в невидимый микрофон Замельев. Его трясло. — Срочно эвакуируйте со станции персонал! Поднимайте тревогу, пусть срочно вывозят население!

Яров, оказавшийся на ногах на миг позже Замельева, отпихнул его от пульта. То ли сработал заложенный от природы рефлекс, то ли близкая опасность смерти начисто смыла из его сознания все страхи перед неизбежным, настойчиво приказывавшие ему бежать, но сознание вдруг стало чистым и холодным.

— Ввод новой информации в систему, — ледяным голосом произнес он. — Отключить тревогу. Выполнять приказы и отвечать на вопросы мгновенно.

— Готова, — отозвалась машина.

— Ввожу информацию. В траве

сидел кузнечик, совсем как огуречик. Какого он был цвета? Сколько звезд на небе? В лесу родилась елочка, в лесу она росла, зимой и летом стройная, зеленая была. Без окон, без дверей, полна горница людей, что это? Не стреляйте в пианиста, он играет, как умеет. Однажды в студеную зимнюю пору я из лесу вышел, был сильный мороз...

Борис шархнул к стене, глаза его расширились от ужаса. Киберпсихолог явно сошел с ума, спятил от сознания надвинувшейся опасности. Но Яров после длинной серии бессмысленных вопросов и утверждений спокойно произнес:

— Восстановить контроль над всеми системами.

— Контроль восстановлен, — отозвалась ITS-II после секундной паузы.

Яров устало вытер рукавом крупные капли пота на лбу и потянулся к дипломату, где в пластиковой упаковке его дожидались саморазогревающиеся бутерброды.

— Но к-к-как? Почему?... — Замельев медленно приходил в себя.

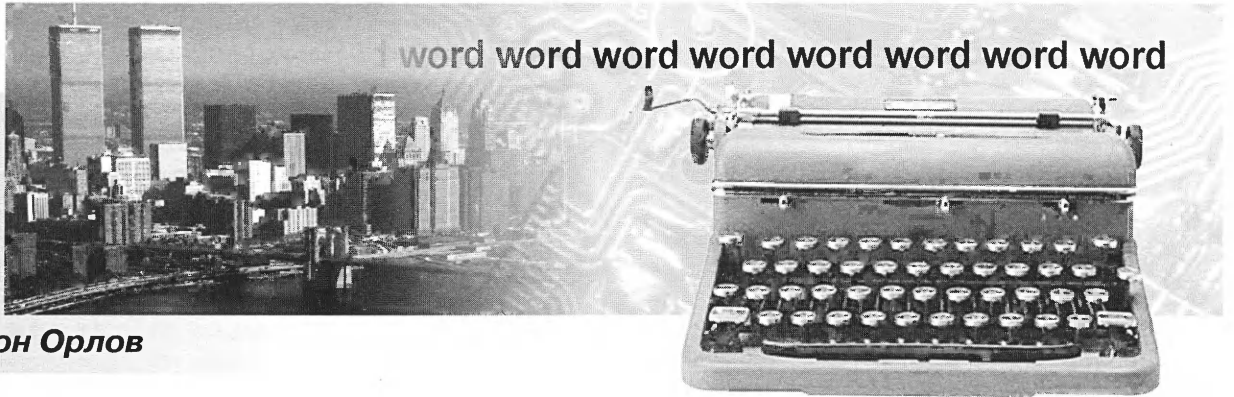
— Может ли человек находиться под действием радиоактивного излучения опасной интенсивности неопределенно долгое время? — вмес-то ответа обратился к машине Олег.

— Может.

— А без вреда для здоровья?

— Нет.

— Чувствуешь разницу? — обернулся к напарнику Яров. — Своими беседами о радиации ты перегрузил машину множеством лишних и, зачастую, противоречивых данных, которые она, в силу своей пресловутой специализации, определяла как факты первостепенной важности. Мы понимаем нюансы интуитивно, машина — нет. В чем-то заложенная тобой информация противоречила изначально введенным в ее память данным, а неопасное повышение радиационного фона в операторской со-служило роль катализатора — что-то сдвинулось в сознании машины не в ту сторону. Я перегрузил ее потоком пустой информации и этим прервал процесс обработки лишних данных. Машина вынуждена была отфильтровать весь мусор. Это нас и спасло.



Антон Орлов

Прогулки по городу Word

“Ну вот, опять статья про этот Word для всяких там ламеров, — скажете вы. — Да все мы уже знаем про него, разве больше не о чем писать?”. Но неужто вы все-все знаете про него?

Word — это как большой город: одни улицы, особенно центральные, известны всем, другие, подальше от центра — многим, а на окраины вообще обычно никто не заглядывает.

Москва не сразу строилась. И Microsoft Word создавался не один день. И не два, и не десять. На разработку этого пакета в полном объеме ушло как минимум лет семь, а то и больше. И вряд ли можно найти пользователя, который знал бы про Word абсолютно все. Разве что его создатели, да и они уже, наверное, многое забыли.

Итак, посмотрим, что интересного в самых отдаленных районах города Word, где мало кто бывает.

1. Уже который день идет работа по написа-

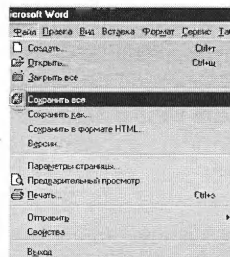
нию многотомного труда. Садясь с утра за компьютер или открывая Word после очередной перезагрузки, приходится мучительно долго искать место, где остановился в последний раз. В такой ситуации поиск может превратиться в весьма сложную задачу, причем настолько, что многие пользователи пишут специальные макросы для облегчения этого процесса. Принцип макросов прост: ставят автоматически закладку в место курсора при закрытии документа, а при открытии к ней переходят. Или другая ситуация — работаешь, работаешь и вдруг вместо Ctrl+Del нажимаешь Ctrl+End и летишь в конец документа. Опять упорно разыскивать место, где был последний раз?

На самом деле для решения подобных проблем не надо ни макросов, ни поисков, ни закладок — в Word есть прекрасная команда "Последнее исправление". Где ее найти, будет сказано ниже, а вызвать ее

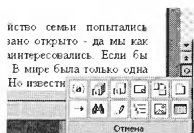
можно комбинацией клавиш Shift+F5. Она мигом доставит вас в ту точку документа, где было сделано последнее изменение.

2. Нажав клавишу PageDown, можно прокрутить документ в окне Word на целый экран. С помощью клавиши F5 можно вызвать диалоговое окно, с помощью которого путешествовать по страницам, ссылкам, таблицам, рисункам. Но все же как это неудобно — вызывать окно, которое в любом случае заслонит часть документа, потом закрывать его и снова вызывать...

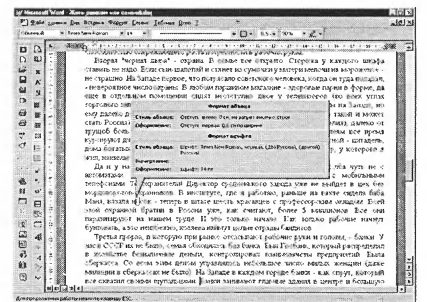
А ведь в Word функции этого окна доступны из маленькой кнопочки с нарисованным шариком внизу справа под полосой прокрутки. Нажав на эту кнопку, можно из всплывшего окна выбрать единицы расстояния, на которое хочется переместиться,



Так можно разом сохранить все открытые документы

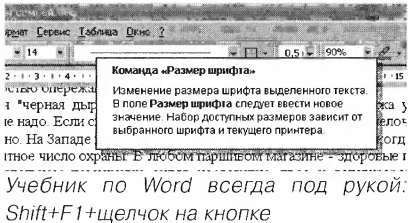


Задайте нужный режим перемещения и двигайтесь по документу одним щелчком мыши



Shift+F1+щелчок мыши — и вся информация о тексте как на ладони

— такие же, как в окне "Перейти". Сам переход осуществляется путем щелчков на двойные стрелочки, глядящие вверх и вниз по обе стороны кнопки. Куда как удобнее стандартного окна. Его, кстати, тоже можно из всплывающего окошка вызвать, если уж хочется.



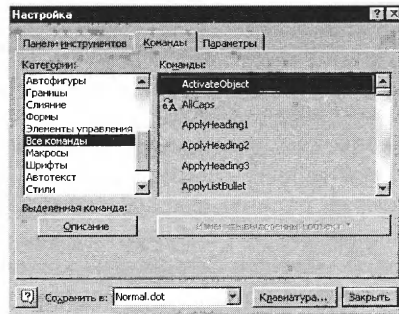
3. Когда вы работаете с большим количеством загруженных документов, постоянно изменяя многие из них, вполне может случиться, что вам надо срочно отойти от компьютера. Естественно, есть опасения, что в ваше отсутствие из-за скачка напряжения может произойти потеря несохраненных данных. Сохранять все документы по одному? Но их много, и времени уйдет немало. Лучше нажмите Shift и щелкните мышью на меню "Файл". Вы увидите там новый пункт меню "Закрывать все", который и следует выбрать в такой ситуации.

4. Когда документ сложноформатированный и в нем много по-разному оформленных абзацев, ориентироваться в их свойствах становится трудно. Если нужно узнать, какие отступы у того или иного фрагмента текста, приходится лезть в диалог их задания. Но можно еще просто нажать Shift+F1, и тогда, щелкнув на каком-нибудь фрагменте текста, вы

получите исчерпывающую информацию о его характеристиках.

Если же, нажав Shift+F1, щелкнуть на какой-нибудь кнопке или команде из меню, то появится краткая справка об их назначении. Опытные пользователи, конечно, все это знают, но данное сочетание клавиш можно показать неопытным пользователям и таким образом избавиться от массы простых вопросов с их стороны.

5. Наверняка, читая предыдущие строки, вам захотелось спросить: "Неужели в MS Word нет хотя бы списка всех этих скрытых команд"? Ну отчего же нет — есть. Только до него надо добираться. В меню "Сервис" выберите "Настройка". Вам от-

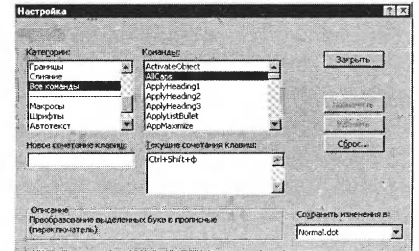


А вот и список всех команд Word, известных и неизвестных

кроется окно настроек панелей. Выберите в нем вкладку "Команды", а в левом столбце — пункт "Все команды".

Справа вы увидите все команды Word. Часть из них изначально, по умолчанию, связана с соответствующими пунктами меню и кнопками на панели, вроде команды печати доку-

мента или его сохранения. Некоторые могут быть вызваны из диалоговых окон, отображающихся при выборе определенных пунктов меню.



Прочитайте здесь краткую справку по каждой команде, а заодно назначьте комбинацию клавиш понравившимся командам.

Но достаточно большая часть этих команд остается неизвестной широкой публике, а ведь среди них есть весьма полезные.

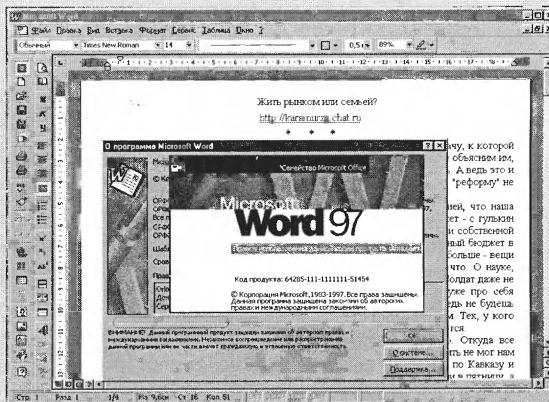
Чтобы выяснить, какая команда что делает, можно поступить несколькими способами. Можно просто перетаскивать имена заинтересовавших вас команд на какую-нибудь панель, выходить из окна настроек и пробовать, что эти команды делают. Можно использовать кнопку "Описание" внизу слева окна настроек и читать справку о каждой команде. А если хочется быстро просмотреть краткие пояснения к каждой команде, то откройте окно настройки сочетаний клавиш (кнопка "Клавиатура" внизу справа окна настроек) и, выделяя каждую команду, читайте под списком команд интересующую вас информацию.

Продолжение следует

Шутки

1. Хотите пошутить над секретаршей? Когда она отойдет, откройте окно "Сервис — Автозамена" и введите там в пункт "Заменять при вводе", например, "долларов" на "баксов", а "тысяч" на "штук". То-то она удивится!

2. Подойдите к компьютеру коллеги, вызовите из меню справки (знак вопроса в строке меню) пункт "О программе".



Удерживая Ctrl, Alt и Shift, щелкните левой кнопкой мыши точно в-точь на серой линии внизу появившегося окна. Быстрее уходите и посмотрите, как хозяин компьютера будет избавляться от неизвестно откуда взявшегося окна-заставки.

3. Нажмите на компьютере своей коллеги Ctrl+Alt+плюс на цифровой клавиатуре и посмотрите, с каким выражением лица она будет разглядывать свой курсор.

Окончание. Начало см. "Магия ПК" №8(30)/2000

Scala IC 200

Программа Scala IC 200 может стать мощным расширением для VideoStudioRT, превратив ее в видеосервер для автоматизированного вещания и выдачи в эфир программ по расписанию. К тому же это серьезный инструмент для титрования видеоматериала.

На протяжении ряда лет Scala успешно используется многими видеостудиями мира для вещания, создания эффектных рекламных видеороликов, презентаций и слайдшоу. Вероятно, секрет успеха этой программы в уникальном сочетании простоты использования и отличных монтажных характеристик. Интерфейс пользователя очень удобен и логичен. Все действия оператора вытекают одно из другого, и для освоения этой программы вам потребуется мало времени. В основе представления информации в Scala лежит так называемый метод описания (scripts). Вся последовательность действий представляется в виде строк на экране — страниц (pages), которым придается порядковый номер, название, видеоэффект, временной интервал, звук и т. д.

Текущий скрипт может быть сохранен на жестком диске в виде файла и затем оперативно загружен и использован. При линейном монтаже будущего видеоролика в любое место скрипта легко вставить новую страницу, можно поменять страницы местами, изменить их характеристики. При нажатии на кнопку RUN скрипт выводится в реальном времени не только на экран ПК, но и через видеовыход в видеоканал (транскодер, видеоманитофон). Нажатием на кнопку EDIT выбранная страница загружается в редактор. Для нее можно выбрать любой задний фон (background) — статическую картинку или компьютерную анимацию.

На этом заднем фоне и пишутся титры, выбранным шрифтом и в нужном месте. Далее титрам можно придать тень, задать цвет, цвет тени, окантовку (outline) и другие характе-



Игорь Лапченко,
Amiga Service

Видеомонтаж без иллюзий

ристики. Каждой строке независимо задается видеоэффект (а их в Scala более 100), например, скроллинг слева направо, сверху вниз, по диагонали, наплыв, плавное замещение, мозаика и т. д. Для каждого эффекта задается скорость движения по экрану и условия, когда он должен появляться — в начале кадра или в конце. При выходе из редактора страница автоматически записывается в скрипт. Далее ей можно задать временные характеристики — время нахождения на экране и условия смены страницы. Кроме того, всей странице можно задать видеоэффект, наложить на нее звуковой фрагмент.

Scala ориентирована на работу с такими мультимедиа-ресурсами, как картинки в любых форматах, видеофайлы AVI или MPEG, а также звуковые файлы, аудио или видео CD. Scala может пользоваться и внешними программами, работающими в фоновом режиме, или с выходом после выполнения в основной скрипт этой программы.

Следует упомянуть и об уникальной способности Scala выравнивать цветовую палитру при совмещении картинок, записанных в разных цветовых гаммах, при минимальных искажениях на экране, а также автоматическое выделение "нулевого" цвета, который становится прозрачным

при использовании специальной платы титрования или системы VideoF/X 2000 с запущенной программой Video Mapper в ходе наложения изготавливаемых скриптов на исходный видеоматериал.

Scala предъявляет минимальные требования к конфигурации компьютера. Конечно, существует масса других мультимедиа-программ, например, Power Point из комплекта Microsoft Office, но все они рассчитаны лишь на мультимедиа-презентации, поэтому по вещательным возможностям и интеграции с видеопроизводством Scala IC200 по праву занимает лидирующее положение на рынке мультимедиа-программ для видеостудий, идеально подходит для всех, кто серьезно занимается графикой и видео.

И, в заключение, развею несколько иллюзий.

Иллюзия 1: "Мне специалист сказал, что если я куплю видеокарту XXX с видеовыходом-выходом, установлю ее на свой ПК, то смогу монтировать видео и создавать видеofilмы. У них эта плата стоит \$120, а у вас самая дешевая \$300. Почему?"

Специалист, который дает такие рекомендации (обычно это прода-

вещ в компьютерном магазине), плохо представляет себе технологию компьютерного видеомонтажа. Для того чтобы обеспечить телевизионное качество записываемого и выводимого изображения, необходим режим оцифровки 720x576 в формате 4:2:2, то есть 2 байта на одну точку изображения. При числе кадров 25 в секунду у вас получится цифровой поток примерно 21 Мб/с. Ни один современный жесткий диск не способен записывать или считывать данные с такой скоростью. Средняя скорость на всей поверхности диска для винчестеров с интерфейсом EIDE UDMA33/66 и скоростью вращения 7200 об./мин. составляет около 4—5 Мб/с. Поэтому для записи видео на жесткий диск на специальные платы ввода-вывода видеосигнала устанавливают особые дорогие микросхемы кодека, которые сжимают каждый кадр видеоизображения и за 1/25 с успевают передать его на компьютерную шину для записи на жесткий диск. Естественно, эти микросхемы и процедура обмена видеопотока по системной шине должны управляться специальными программами, которые обычно прилагаются к этим платам. Такие платы называются видеомонтажными и к компьютерным видеокартам отношения не имеют. Видеоходы и выходы на обычных видеокартах предназначены совсем для другого, например, чтобы поиграть в Unreal с друзьями на большом экране телевизора или посмотреть фильм с видеомагнитофона на экране компьютерного монитора в маленьком окошке во время работы в Интернете.

Иллюзия 2: "У меня уже есть большой (8.4 Гб?!) жесткий диск. Я куплю самую дешевую плату видеомонтажа и буду профессионально работать с видео с высоким качеством"

Для того чтобы записать видео без пропуска кадров на жесткий диск, вам придется установить коэффициент компрессии 6—7, что соответствует наилучшему качеству для домашнего видеомагнитофона. При этом скорость видеопотока составит 3—4 Мб/с. Windows 98 и дру-

гие программы наверняка занимают не меньше 1 Гб, поэтому на ваш винчестер поместится 7000 Мб: 3 Мб/с = 2300 с, или около 40 минут. Но вам нужно оставить место для файла-результата своего видеомонтажа, поэтому на исходные видеофайлы остается не более 20—30 минут. Кроме того, Windows любит приоритетно занимать время при обращении к этому же жесткому диску, что может вызвать проблемы при оцифровке (пропуск кадров). Поэтому для нормальной работы придется раскошелиться и купить для работы с видео отдельный жесткий диск, скажем, на 20 Гб.

Иллюзия 3: "Я куплю плату видеомонтажа, жесткий диск для работы с видео, CD-рекордер, оцифрую свой фильм, смонтирую, добавлю эффекты и титры, а затем запишу на CD, пойду в гости и буду смотреть с друзьями фильм на их компьютере. Все поразятся, какая у меня классная и дорогая видеокамера".

После видеомонтажа у вас получится avi-файл размером 4—5 Гб. На один CD помещается 650 Мб информации. Следовательно, чтобы записать этот файл, его нужно будет разрезать в той же видеомонтажной программе на 8 частей (что займет уйму времени) и записать их на 8 компакт-дисков. К тому же смотреть эти avi вы сможете только на своем компьютере. Ведь у ваших друзей нет такой же видеомонтажной платы с аппаратным кодеком, с помощью которого эти файлы проигрываются. Чтобы показать свой киношедевр, вы можете перекодировать avi-файл в mpeg и записать его как Video CD, но качество картинки будет 320x240 и с большим коэффициентом сжатия, что приведет к заметному ухудшению изображения (пресловутая "пиксельная" структура MPEG), поэтому похвастаться качеством видеокамеры у вас не получится. Зато на один CD поместится 74 минуты видео. Кроме того, процедура конвертирования займет очень много времени. На ПК с процессором Celeron 300A и оперативной памятью 128 Мб 1 минута видео будет пересчитываться примерно 1 час.

Сэкономить силы и время вам поможет плата нелинейного видеомонтажа VideoZIP. В отличие от других плат, она использует более эффективную компрессию Wavelet, и вы можете получить почти в два раза меньшие по объему avi-файлы практически при том же качестве изображения.

Иллюзия 4: "У меня цифровая камера и плата цифрового ввода-вывода. У приятеля тоже такой комплект, но у него качество лучше, чем у меня. Специалисты мне сказали, что нужно поменять плату на более дорогую, чтобы повысить качество изображения."

К сожалению, иногда и специалисты имеют смутное представление о работе аппаратуры видеомонтажа в формате DV. Качество передачи видеоизображения в нем не зависит от используемой платы цифрового ввода-вывода. Оно определяется ТОЛЬКО характеристиками вашей видеокамеры. Для преобразования цифрового сигнала в аналоговую форму, которую "понимает" компьютер и которую можно вывести на экран, используется программный кодек. Вот тут и кроются различия. Дело в том, что не все программные кодеки одинаковы. Одни могут выполнять преобразование быстрее, но менее точно, другие точнее, но медленнее. Кроме того, из-за различия в форматах кодеки используют разные алгоритмы аппроксимации изображения, что может влиять на качество картинки. Я рекомендую использовать комплект DVMax, который имеет быстрый и качественный программный кодек. К тому же он достаточно дешев и идеально интегрируется в профессиональные видеомонтажные программы. Это самое дешевое из известных мне решений для профессионального DV-монтажа.

Пишите, задавайте вопросы, я постараюсь на них ответить в следующих статьях.

Координаты для связи и дополнительной информации:
тел. (812) 186-8842,
факс (812) 186-7724,
E-Mail: amiga@atlant.ru



Роман Матвеевко

Клонирование операционной системы

Время надо тратить с умом

Вопрос о быстрой переустановке Windows, как, впрочем, и любой другой ОС, — отнюдь не праздный. Особую остроту он принимает, когда высока степень разрушения программных компонентов ОС. Необратимые изменения системных файлов и настроек, повреждение файловой структуры или проблемы с поверхностью диска — вот лишь краткий перечень возможных мотиваций. Собственная неосторожность или запуск какой-нибудь деструктивной бета-версии легко могут привести к летальным последствиям. Если на загрузочном диске Windows-системы, повреждены таблицы FAT, а резервной копии нет или доступ к ней утерян, это, пожалуй, тоже можно назвать проблемой. Подобные сбои — не такая уж большая редкость, как может показаться. Как результат, возникает необходимость в полной переустановке системы, с нуля. И дело здесь даже не в пресловутой "ненадежности" Windows, хотя и это тоже играет свою роль, а в том случайном стечении причин и обстоятельств, которое может возникнуть.

Перестраховаться и создать резервную копию вашей системы — гораздо проще и экономичней, чем каждый раз разворачивать эту систему с "чистого листа".

Полная переустановка системы может потребовать не менее 4—6 часов упорного труда. Половина рабочего дня, а если что-то не заладится, то и больше. Поэтому, без сомнения, вынужденная переустановка поврежденной ОС — процесс весьма болезненный и трудоемкий. При этом, как правило, приходится сохранять большие объемы нужных данных, чтобы не потерять все созданные тяжким трудом наработки. Если к этому добавить необходимость повторной инсталляции подавляющей части установленного на вашем компьютере программного обеспечения, то перспектива получается совсем безрадостная. Ведь переустановка ОС — это не просто копирование оригинальных файлов, это еще и последующая настройка системы, начиная с установки всех необходимых драйверов и патчей и кончая экранными настройками. При мысли о том, что придется заново настраивать массу программ, становится просто дурно.

Попробуем разобраться, каков оптимальный и наиболее эффективный способ переустановки ОС.

Технология клонирования

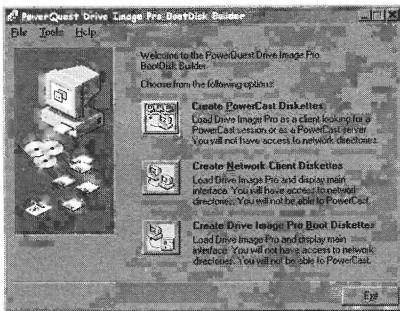
Принцип, лежащий в основе быстрой переустановки, — клонирование заведомо работоспособного

раздела (разделов) жесткого диска и помещение этого клона в image-файл, или файл-зеркало. Причем клонирование подразумевает не простое копирование вида "файл—файл", а специальное, посекторное копирование. В результате получается точная копия, слепок исходного раздела или диска. После этого достаточно просто обратиться к этому клону (архиву), извлечь из него сохраненный вариант и установить его на место поврежденного. Как видно, схема достаточно проста.

Для того чтобы создать копию, нужно иметь оригинал (не оригинальная банальность). Это означает, что по крайней мере один раз полный цикл установки ОС совершить все же придется. Но сразу после того, как вы закончите, надо создать image-файл, с раздела, содержащего файлы установленной ОС. Этот файл станет той отправной точкой, к которой вы всегда сможете вернуться, если с вашей ОС что-то случится. Таких файлов-зеркал может быть сколько угодно. При этом у вас появляется возможность достаточно быстрого, удобного и безопасного перехода с одной ОС на другую. Правда, отсутствует возможность оперативного переключения между ОС, но, во-первых, время такого переключения — понятие весьма относительное, а во-вторых, исключается

неприятная необходимость в установке switcher-утилит класса System Commander.

Возможны различные варианты создания и восстановления информационных изображений из image-файлов, в основном это вариации на тему "source-destination". На месте источника может быть целый диск, отдельный раздел (разделы), image-файл, сетевой источник. С местом назначения ситуация похожая, все перечисленные объекты могут фигурировать и там. Теперь вам остается просто выбрать нужную комбинацию, подобрать под эту комбинацию объекты с вашей системы и произвести клонирование. Для того чтобы затем провести "деклонирование", необходимо проделать обратную последовательность действий.



BootDisk Builder

И, наконец, для сохранения создаваемой копии потребуется носитель, не зависящий от того, с которого снимается копия. Нельзя записывать image-файл на тот же диск, с которого производится съем информации. Для этого может быть выбран носитель любого типа, с тем лишь ограничением, что он должен поддерживаться программой-клонировщиком и быть в наличии на вашем компьютере. Наилучшим образом для данной цели подходят накопители со сменными носителями ZIP, JAZ, CD-R/RW или магнитооптические устройства, но за отсутствием таковых вполне может подойти обыкновенный HDD или один из его разделов.

Инструментарий

Теперь о конкретных программах. Утилит по созданию image-фай-

лов объектов существует достаточно. Беру на себя смелость из всей этой массы выделить две: Drive Image компании PowerQuest и Ghost компании Symantec Corp. Как показала практика, эти две программы обладают наиболее полным набором соответствующих возможностей. Обе они представляют собой набор специализированных утилит. Те из утилит, что непосредственно создают и разворачивают image-файлы, запускаются под управлением MS-DOS. Благодаря этому вы имеете доступ ко всему содержимому своих дисков, можете модифицировать даже те файлы, которые в процессе работы Windows могут оказаться заблокированными. То, что программы в этих пакетах являются DOS/Windows-ориентированными, не мешает им успешно выполнять клонирование других ОС. Для этого в них введена поддержка большинства широко распространенных файловых систем.

Названия утилит в обоих программных пакетах различны, но выполняемые ими функции имеют весьма схожий вид:

- создание и распаковка image-файла с возможностью делать это по сети;
- редактирование и перемещение внутри созданного image-файла;
- работа с разделами, форматирование, создание загрузочных дисков и т.д.;
- взаимодействие с различными типами накопителей.

Drive Image Pro

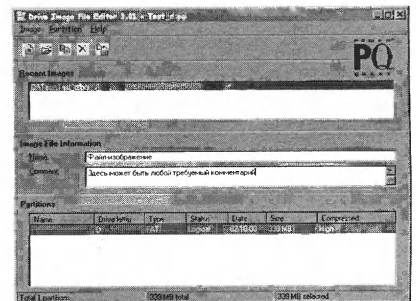
Изначально этот программный пакет задумывался как инструмент, способный значительно облегчить жизнь производителям компьютеров. Потребность в массовой установке большого количества одинакового ПО требовала автоматизированного инструмента. Постепенно программа переросла границы сборочных цехов и приобрела нынешний вид, став доступной обычному компьютерному пользователю. В пакете три основные утилиты:

Drive Image — основной модуль, осуществляющий компрессию и декомпрессию image-файлов;

File Editor — модуль, позволяющий просматривать содержимое созданных файлов-изображений, выборочно извлекать из них те или иные файлы, добавлять комментарии;

BootDisk Builder — модуль, позволяющий создавать различные виды загрузочных дисков (в зависимости от наличия и вида сетевой поддержки).

В процессе инсталляции пакета вам будет предложено создать загрузочные дискеты, и если ваш компьютер не подключен к сети, будет создано две таких дискеты: первая — системная, а вторая будет содержать файлы, необходимые для запуска утилиты Drive Image. Создание таких дискет настоятельно рекомендуется, в противном случае нормальная работа с утилитой будет затруднена. Drive Image отказывается запускаться в режиме эмуляции MS-DOS и запрашивает разрешение на перевод компьютера в однозадачный режим. Если с вашим основным загрузочным диском что-то случится, при отсутствии этих дискет вы просто не сможете запустить Drive Image.



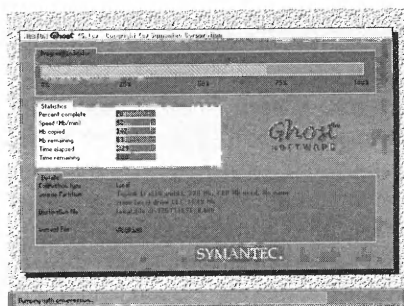
Создание файла-изображения

В принципе, для локальной машины этих двух дискет вполне достаточно. С их помощью вы сможете выполнить все необходимые действия по клонированию и восстановлению своей системы. Все остальные утилиты можно назвать вторичными, и необходимость в них чисто формальная. Программа универсальна, она понимает файловые системы различных ОС, таких как MS-DOS, Windows, Windows NT, OS/2, Linux. Сайт компании-производителя находится по адресу <http://>

www.powerquest.com/driveimage/index.html

Ghost

Название этой программы переводится с английского как "Привидение" или "Призрак". Правда, привидение это доброе, полезное и очень симпатичное. Нет никаких излишеств. Все предельно упрощено и унифицировано. Пользоваться программой сможет даже маленький ребенок. Да и у вас не возникнет никаких проблем, если вы хотя бы немного знаете английский язык. Ghost может управляться из командной строки и отличается очень



Главное окно программы Ghost

скромными системными требованиями (386-й процессор и 4 Мб ОЗУ). Есть возможность работы с файловыми системами MS-DOS, Windows, Windows NT и Linux. Характерно, что Ghost может без проблем запускаться и создавать файлы-изображения в режиме эмуляции MS-DOS. Это довольно удобно, поскольку позволяет избежать дополнительных циклов перезагрузки компьютера. Помимо этого, Ghost использует более качественный алгоритм компрессии по сравнению с Drive Image. При клонировании одного и того же раздела жесткого диска, при прочих равных условиях, размер image-файла от Ghost несколько меньше, чем image-файла от Drive Image.

В составе Ghost можно особо выделить следующие утилиты:

Ghost — основная утилита пакета, создает и распаковывает image-файлы;

Explorer — модуль перемещения по image-файлу и выборочного извлечения отдельных директорий и файлов;

G-Disk — расширенный аналог FDISK из DOS для работы с разделами.

Полный набор утилит доступен только в лицензированной версии Ghost. В нелицензированной версии вы сможете реализовать лишь основные операции по созданию и распаковке image-файлов. Впрочем, как и в предыдущем случае, основной утилиты будет вполне достаточно. Если же необходимость в дополнительных утилитах все-таки возникает, всегда можно приобрести полный дистрибутив Ghost или найти частичный компромисс, например, заменив G-Disk на Partition Magic. Целесообразно также скопировать основную утилиту Ghost на любую подходящую загрузочную DOS-дискету, благо небольшой размер утилиты позволяет это сделать. Сайт производителя расположен по адресу <http://www.symantec.com/sabu/ghost/index.html>.

Практикум

Для реализации технологии клонирования на вашем ПК потребуются специально выделенный для хранения image-файлов носитель (вопрос о его типе рассмотрен выше). Рассмотрим для примера вариант построения системы на одиночном HDD объемом 9 Гб.

Сначала разбиваем все доступное дисковое пространство на три раздела: 2+5+2 Гб соответственно. Первый раздел выделим под нужды устанавливаемой ОС, второй — под хранение рабочих приложений и проектов, а третий отведем под нужды программы-клонировщика.

Сразу же по окончании цикла установки и настройки ОС производим клонирование первого раздела, поместив созданный image-файл в третий раздел HDD. После этого — все как обычно. Работа, работа и снова работа.

Теперь, если какой-либо сбой приводит к "не подлежащей ремонту" неисправности ОС, вы вставляете загрузочную дискету, скажем, с программой Ghost, перезагружаете ПК с ее помощью и, используя image-файл, хранящийся в третьем разделе, возвращаете своей системе тот вид, который был у нее до злополучного сбоя.



ролетел еще месяц, и вновь пришло время познакомить вас с некоторыми интересными новинками ПО, появившимися за последние тридцать дней. Итак, начнем.

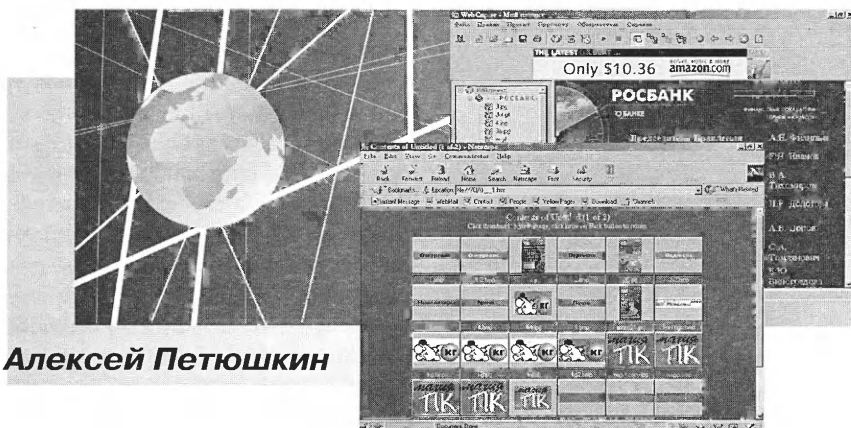
CSS Creator 1.0 (<http://css.newmail.ru/css.zip>, размер 232 Кб)

Программа предназначена для создания файлов таблиц стилей CSS (Cascading Style Sheets). Простой интерфейс с всплывающими подсказками к каждому элементу управления позволяет быстро создавать необходимые таблицы стилей. Можно определять стилевые свойства для шрифта (гарнитура, начертание, стиль, размер), текстовых блоков, фона, цвета, границ рабочего окна документа, а также назначать классы и псевдоклассы элементов. Минус — отсутствие возможности указания идентификаторов (ID). 🏆🏆🏆🏆

NoPops 1.0.1 (<http://www.jpsoft.dk/exe/nopops.exe>, размер 472 Кб)

В Интернете вы наверняка сталкивались с неприятной ситуацией, когда вдруг начинают открываться небольшие окна с назойливой рекламой или предложениями о подписке. От них бывает трудно избавиться, ибо закрытие одного из выскакивающих окон влечет за собой открытие другого, а то и нескольких. Для борьбы с окнами-паразитами разработчики компании JPSoft.DK и выпустили эту небольшую утилиту.

NoPops по умолчанию автоматически загружается вместе с ситемой и вызывается из Панели задач. Программа препятствует открытию не всех документов, а лишь тех, наименования и адреса которых занесены вами в список (закладка Pops). Иными словами, если вы заходите на какой-либо ресурс впервые, и информации об автоматически открывающихся окнах у NoPops нет, свою функцию она не выполнит. Но есть в приложении и положительный момент. На закладке IntelliPops можно воспользоваться опцией автоопределения размера открывающихся окон (в виде интервала между минимальным и максимальным значениями ширины и высоты окна), что приведет к



Алексей Петюшкин

Новинки Freeware, Shareware: октябрь 2000

закрытию окна, в соответствии с вашими настройками не подпадающего под определение нужных документов. Но и здесь есть свой минус: подобные окна могут содержать действительно полезную информацию, без которой пользователь, возможно, не сможет сориентироваться на веб-сайте.



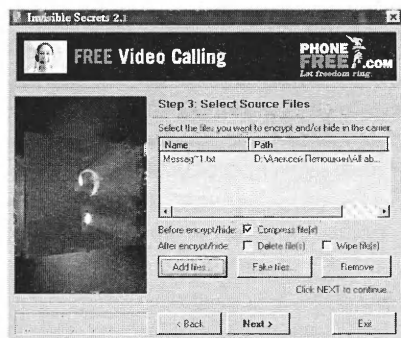
Search and Replace 1.0 (<http://tfm.profm.ro/searchreplace/download/searchreplace.zip>, размер 449 Кб)

Эта программа предназначена в первую очередь для веб-мастеров и программистов. С ее помощью можно находить в нужных файлах определенные фрагменты текста и заменять их новыми. Поиск и замена производится в файлах с расширениями TXT, HTM и PHP. Сначала следует определить путь для поиска и в специальных полях ввести искомый фрагмент текста и фрагмент, его заменяющий. Далее Search and Replace все сделает сама. Возможна также замена отдельных слов. Программа очень удобна в тех случаях, когда изменять фрагменты текста (например, HTML-кода) трудно по причине большого количества документов, или когда слово, которое необходимо заменить на другое, повторяется в файле слишком часто.



PhoneBook Pro 2.16 (<http://www.lonewolf-software.com/pb95PRO/PBPsetup.exe>, размер 1,63 Мб)

Данная программа представляет собой, как понятно из названия, телефонную адресную книгу, причем весьма удобную. Рабочее окно содержит строки ввода информации в



трех режимах: персональная, деловая и остальная. Возможен ввод имени/фамилии человека, его полного адреса, почтового индекса, телефонов и факсов, а также адреса электронной почты и веб-сайта. Чтобы воспользоваться последними двумя, есть кнопки, при нажатии на которые в одном откроется окно нового сообщения в почтовом клиенте, а в другом загрузится нужная веб-страница.

В верхней части рабочего окна расположены закладки, соответствующие

всем буквам алфавита. Щелкнув по нужной букве и выбрав режим ввода информации, можно занести необходимые данные о человеке или организации. Можно защитить паролем как отдельную директорию, так и всю телефонную книгу. Нажав на небольшую кнопку рядом с графой Info, можно ввести такие персональные данные, как прозвище (ник), пол, день рождения, состав семьи, место работы и пр.

Возможно также переназначение директории базы данных телефонной книги и экспорт существующих записей в формат CDF (Channel Definition Format).



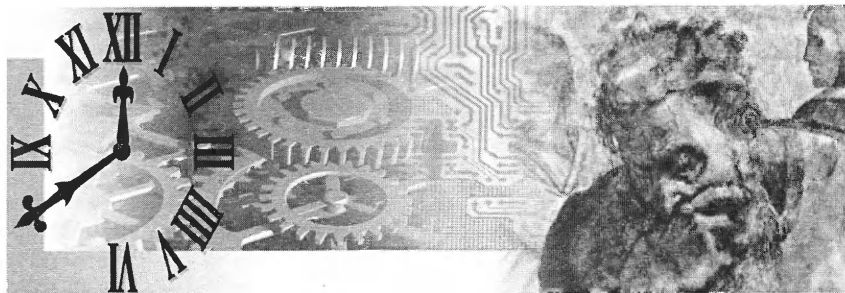
Invisible Secrets 2.1 (<ftp://ftp.innovatools.com/pub/trial/invsecr2.exe>, размер 1,21 Мб)

Это очередная программа-шифровщик, которая может пригодиться тем, кто хочет скрыть от чужих глаз какую-то информацию. Она позволяет зашифровать необходимые данные и скрыть их в файле другого формата, который не вызовет никаких подозрений о существовании в нем "тайника". При запуске программы специальный мастер помогает провести поэтапное шифрование данных. Invisible Secrets использует алгоритм Blowfish/CBC, но пользователь может добавить другие алгоритмы шифрования. Поддерживается три формата файлов, под прикрытием которых будет храниться нужная информация: BMP, PNG и JPEG. Опять же возможно добавление других типов носителей. После определения настроек мастер предлагает выбрать пароль и автоматически генерирует активационный ключ.

Затем необходимо выбрать тип действий Invisible Secrets (шифрование/занесение информации в скрытый носитель или расшифровка/извлечение информации из носителя), имя носителя, его тип (формат) и указать файл (или файлы), содержащий важную информацию. После этого программа автоматически перенесет выбранные данные в указанный вами скрытый носитель. Извлечь из него информацию можно в обратном порядке.



История программирования



Владимир Буслаев

Язык программирования 1

В начале 70-х годов большое распространение получил алгоритмический язык PL/1 (Programming Language). Вместе с языками Алгол, Фортран и Кобол он образует семейство родственных языков, объединяя в себе их положительные черты и предоставляя программисту некоторые возможности, не недоступные (без особых ухищрений) отдельно ни в одном из них.

Работа над PL/1 началась в 1963 году, когда фирма IBM создала комитет из представителей двух организаций: SHARE и GUIDE, объединивших пользователей вычислительных машин для решения соответственно научных и коммерческих задач. Этот комитет пришел к выводу, что для лучшего использования возрастающей мощности вычислительных систем необходимо разработать новый язык программирования высокого уровня.

Язык PL/1 должен был собрать в себя лучшие черты существующих языков (прежде всего Фортрана и Кобола) и позволить полностью реализовать возможности современных на тот момент вычислительных средств (прежде всего фирмы IBM).

Он должен был предоставить возможность решать научные задачи более разнообразные, чем Фортран, и помочь программистам, решающим коммерческие задачи, в серьезных вычислениях, которые

невозможны с помощью Кобола. Наконец, новый язык должен был дать системным программистам средство для решения задач в реальном масштабе времени, а также для разработки эффективных операций ввода-вывода.

Первоначально, по замыслу IBM, новый язык должен был заменить Кобол, однако по мере развития и применения языка (прежде всего внутри самой IBM) стала складываться концепция универсального языка. Впоследствии это привело к тому, что в окончательной редакции PL/1 представал достаточно объемным и сложным языком программирования.

Одним из недостатков прежних языков программирования были

Первая попытка объединить в одном языке лучшие черты Фортрана, Кобола и Алгола-60 была предпринята сотрудником фирмы IBM Джорджем Радином в начале 60-х годов. Первоначально язык получил название NPL (New Programming Language — новый язык программирования. Другое название языка — Фортран VI.

Впоследствии название NPL было изменено на PL/1, чтобы избежать путаницы данной аббревиатуры с NPL — National Physical Laboratory (Национальная физическая лаборатория, Англия). Диалект PL/1 язык EPL был использован для написания операционной системы Multics.

жесткие ограничения на включение определенных символов (синтаксис языка) и применение правил написания программ. PL/1 в значительной степени позволил снять эти ограничения. Еще одно достоинство PL/1 состоит в том, что пользователь может работать только с теми средствами языка, которые нужны для решения его задачи. При этом ему не обязательно знание всех средств и возможностей языка. PL/1 достаточно простой язык, чтобы им мог овладеть начинающий программист, и достаточно мощный, чтобы удовлетворять нуждам квалифицированных пользователей.

Он допускает блочную структуру программ, позволяет обрабатывать как числовую информацию, так и структуры (табличную информацию), хорошо приспособлен для символьных текстов и для организации информации в списки, допускает совместное использование программ, обеспечивает разработку блочных программ. При этом его сложность соизмерима со сложностью Алгола и Фортрана.

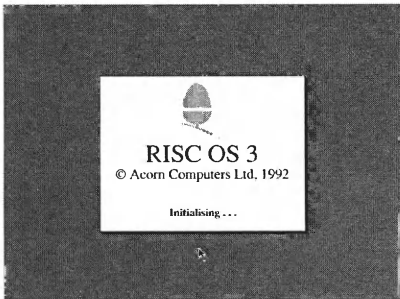
К преимуществам языка можно также отнести одинаковое использование файлов в различных прикладных задачах; упрощение стандартов разработки программ, их описания и отладки; наличие нескольких классов памяти; более полное использование ресурсов вычислительной машины за счет эффективного процесса трансляции и выполнения программ.

Как и всякий новый язык, PL/1 не избежал болезней роста. Так, до 1967 года не было версии транслятора, который можно было бы широко применять. В начале 1968 года был создан улучшенный вариант транслятора, и тогда стали более очевидными достоинства языка. Лучшей проверкой возможностей PL/1 стала его способность служить основой для создания другого языка: средствами PL/1 был разработан язык FORMAC.

PL/1 и сейчас применяется для решения экономических задач, обработки деловой информации, решения аналитических задач и задач по моделированию.

Антология операционных систем

Первая операционная система, предназначенная для использования на персональных компьютерах производства компании Acorn, являлась клоном платформы MOS (microoperation system), разработанной в 1983 году компанией BBC. Acorn приобрел у BBC лицензию на дальнейшую разработку и эксплуатацию этой системы, благодаря чему программисты Acorn получили в свое распоряжение исходные коды ядра MOS и нескольких базовых утилит, которые они могли не только адаптировать для эксплуатации на машинах, работающих под управлением процессоров ARM, но и совершенствовать их по собственному усмотрению.



С появлением первых 32-разрядных компьютеров серии Acorn Archimedes возникла необходимость разработать новую платформу, которая отвечала бы возросшим аппаратным требованиям и могла бы полностью использовать ресурсы выпускаемых Acorn персональных компьютеров. Однако к тому моменту отдел корпорации, занимающийся производством программного обеспечения, уже полностью исчерпал бюджет, и вместо полноценной многозадачной операционной системы с оконным графическим интерфейсом пользователи получили ее однозадачную и не слишком удобную в работе замену, которую разработчики назвали Arthur OS.

Время шло, и на горизонте маячила перспектива запуска в серийное производство нового, более совершенного поколения настольных компьютеров Acorn — RiscPC. Намечался весьма ощутимый разрыв между стремительно растущими



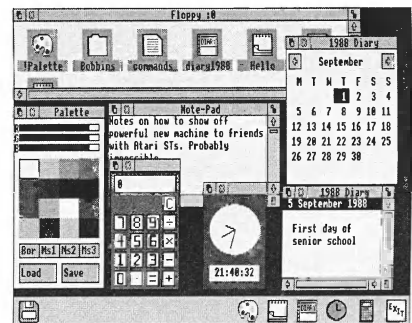
RISC OS

возможностями "железа" и никак не успевающим за ним системным программным обеспечением. Программисты Acorn стали ударными темпами наверстывать упущенное, совершенствуя, отлаживая и дописывая Arthur OS. Так появилась на свет RISC OS — система, которой комплектовались компьютеры RiscPC. Позже она легла в основу при проектировании семейства операционных систем, используемых в современных электронных средствах и сетевых компьютерах Acorn.

RISC OS 2.0 появилась на рынке в 1989 году как обновление для Arthur OS, однако эта система являлась уже значительным шагом вперед по сравнению со всеми предыдущими платформами от Acorn, прежде всего потому, что обладала полноценным, хорошо продуманным оконным интерфейсом и поддерживала многозадачный режим. Тем не менее, в этой операционной системе все еще использовалось ядро Arthur OS, базирующееся на системе команд MOS. Лишь с возникновением в 1991 году RISC OS 3, призванной стать полноценным аналогом Microsoft Windows 3.1 для компьютеров Acorn, программистам компании удалось создать что-то настоящему свое.

Интерфейс RISC OS 3 внешне несколько напоминал ныне привычный всем интерфейс Windows 95, которой на тот момент еще только предстояло появиться спустя три года. Расположенная в нижней части экрана панель задач выполняла

вполне традиционные функции: на ней отображались заголовки всех запущенных в настоящий момент приложений и значки активных дисковых накопителей, доступ к системному меню открывался при нажатии мышью на расположенный справа значок желудка (логотип корпорации Acorn). А вот элементы управления окнами имели нестандартное назначение: кнопка, расположенная в верхнем левом углу окна, делала окно неактивным, размещая его позади всех остальных окон, но не закрывая его. Кнопка с изображением наклонного креста закрывала окно, но не обязательно — использующее

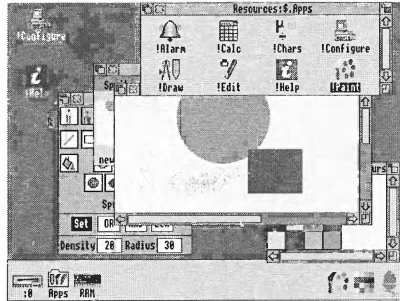


его приложение. И, наконец, кнопка в правом верхнем углу управляла размерами окон, позволяя разворачивать их во весь экран или масштабировать до размера, установленного пользователем с помощью мыши в прошлый раз.

Рабочий стол RISC OS 3 включал значки управления настройками системы, конфигурации интерфейса и вызова справочной службы. Программы, аналогичные "проводнику"

Windows или утилите FileFinder MacOS в RISC OS отсутствовали, навигация по файловой системе была реализована аналогично тому, как это было позже сделано в Windows 3.1 — с помощью окна специальной "коммутационной панели", содержащего папки и ярлыки хранящихся на дисках файлов. Отсутствовала также и "корзина" для удаленных файлов.

В 1994 году на рынке появилась следующая модификация данной операционной системы — RISC OS 3.5, чуть позже были выпущены RISC OS 3.6 и 3.7, однако все последующие реализации не содержали каких-либо значительных отличий от



третьей версии RISC OS ни в архитектурном, ни в дизайнерском плане.

Ситуация кардинально изменилась, когда в 1997 году Acorn анонсировала ожидающийся в недалеком будущем выпуск RISC OS 4.0.

Клуб любителей программирования

О программировании сказано немало, а не сказано еще больше

Как ни удивительно, после десятилетнего периода вялого интереса к программированию в последние год—два наблюдается все больший приток энтузиастов. Видимо, это объясняется тем, что пользовательские навыки все стали постигать самостоятельно и в раннем возрасте. Хочется утвердить себя в чем-то большем.

Хорошие книги с примерами алгоритмов издавались в 80-е годы. Сейчас на прилавках доминируют учебники по языкам, в которых рассказывается об операторах, типах переменных и лишь чуть-чуть об эффективных приемах программирования. Для того чтобы хоть немного восполнить данный дефицит в популярной литературе, мы и решили открыть на страницах журнала Клуб любителей красивого программирования. Естественно, двери клуба открыты для всех желающих поделить интересными задачами и их нетривиальными решениями.

Итак, гонг, слово для доклада берет председательствующий.

Есть несколько концепций, несколько идеологий программирования. Идеология первая: почувствовать себя хозяином компьютера. Те, кто проникается этим желанием, рано или поздно приходят к Ассемблеру. Есть в нем свои огромные до-

стоинства. Например, понимание фон-неймановской архитектуры, состава и работы компьютера, вплоть до портов и прерываний. О прерываниях, о последовательной выборке команд из ОЗУ, о шине адреса и шине данных у нынешних пользователей весьма смутные представления. А вот отладили бы они одну-другую программу на Ассемблере, и все стало бы ясно, вплоть до резидентных программ и перехвата прерываний. Только всякому ли под силу и по душе такой курс? Кроме того, ассемблерное программирование проще и понятнее под ДОСом, а сейчас эта операционка становится антикварной редкостью, ее записывают на дискеты или компакт-диски и берегут для музея компьютерных древностей.

Идеология вторая: не важно, на чем и как писать, лишь бы побыстрее заработало. Сторонникам этой позиции рекомендуется Бейсик. Однако сейчас большая часть любителей быстрых результатов перешла либо в разряд квалифицированных пользователей, либо программистов от рисования: с помощью любой визуальной среды они рисуют пользовательский интерфейс, а затем пишут простые реакции на нажатие кнопок. К такому программированию распола-

Эта платформа в отличие от своих "младших братьев" обладала уже полноценным графическим интерфейсом, способным работать на всех экранных разрешениях, доступных для компьютеров Acorn, с высоким количеством цветов системной палитры и прекрасно выполненным псевдотрехмерным оформлением управляющих и декоративных элементов. RISC OS 4 была вполне современной многозадачной операционной системой даже по нынешним меркам; она поддерживала технологии мультимедиа, работу с Интернетом, позволяла подключать компьютеры Acorn к локальной сети, была

гают и DELPHI, и VISUAL C. Приоритет же, безусловно, за HTML, хоть это и не язык программирования в традиционном понимании.

Идеологию третью предлагаю назвать эстетической или этюдной. Она мила сердцу тех мазохистов, для которых "цель — ничто, движение — все". Главное, чтобы программа была красивой, чтобы алгоритм радовал сердце. А уж сколько времени уйдет на его разработку — неважно. Программирование превращается в раздел математики. Заметим, что авторы наиболее эффективных алгоритмов и авторы идеологий компьютерных языков — математики, и все они исповедуют именно эту концепцию. Начинающие же программисты воспринимают курс обучения с позиций алгоритмизации, показа красивых математических решений, с чувством глубокого отвращения, страха и непонимания. Кроме тех 3—5% энтузиастов, которые разделяют воззрение на программирование как на полуматематику, полуискусство. Для таких подходят и Паскаль, и С, и Бейсик, а вот Ассемблер — куда меньше.

Логично и изящно

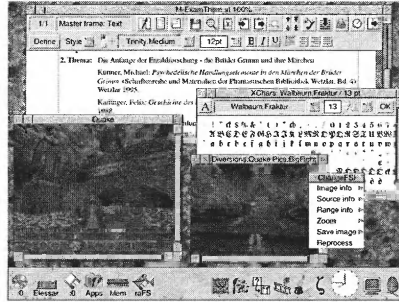
Вот несколько примеров красивых решений для простых, но часто встречающихся задач.

Пример 1.

Пусть задано (введено) натуральное число. Предлагается найти ближайшее меньшее или равное, кратное, например, пяти. Первое,

совместима с так называемой проблемой двухтысячного года, позволяя избежать сбоев в работе ПО при переходе на новый формат представления дат.

Данная платформа была полностью совместима с предыдущими реализациями RISC OS. В составе операционной системы появился удобный дисковый менеджер, с помощью которого пользователь мог без труда обращаться к хранящимся на дисках данным, и командная консоль, подобная системной консоли UNIX. В RISC OS 4 была реализована совместимость с целым рядом популярных программ, изначально



предназначенных для использования под управлением других операционных систем, в частности, с такими известными компьютерными играми, как Heretic, Heroes of Might and Magic 2, Hexen, Quake и некоторыми

другими. Программные эмуляторы позволяли запускать на компьютерах Acorn приложения MS Windows и даже некоторые программы, оптимизированные для MacOS и Linux.

К сожалению, в 1998 году все проекты корпорации Acorn, связанные с производством настольных ПК, были свернуты, и эволюция операционных систем семейства RISC на этом прекратилась. Однако разработки программистов Acorn уже вошли в историю мировой программной индустрии, и платформы класса RISC OS безусловно заняли в ней вполне заслуженное почетное место.

что приходит на ум — создать цикл while и в нем вычитать из делимого по 1, пока оно не станет кратным 5. Вот как будет выглядеть соответствующий фрагмент на C:

```
...
while ((delim % 5) != 0) delim--;
Или, пользуясь тем, что в C цикл
For "способен на все", напомним так:
...
for (; (delim % 5) != 0; delim--);
Однако намного проще и изящнее
воспользоваться одной из формул:
delim = delim - (delim % 5); или
delim = delim * (delim / 5);
```

Во второй формуле элегантно обыгрывается целочисленное деление с потерей остатка. Оказывается, не нужны никакие повторения, никакие переборы. Немного элементарной математики и здравого смысла — и результат готов.

Пример 2.

В ряде задач нужно проверить, совпадает ли знак у двух отличных от нуля чисел. Варианты написания начинаются со следующего, самого неудачного (фрагмент реализован на языке Паскаль):

```
if a>0
then begin
  if b>0 then c:=True
  else c:=False
end
else
begin
  if b<0 then c:=True
  else c:=False
end;
```

Хорошо, что хоть else используется, потому что зачастую начинающий программист напишет еще ряд альтернативных if. Те, кто имеет представление о логических операторах, этот же фрагмент часто реализуют так:

```
if ((a>0) and (b>0)) or ((a<0) and (b<0)) then c := true
else c := false;
```

Что ж, уже гораздо лучше, хотя можно догадаться, что условный оператор вообще не нужен:

```
c := ((a>0) and (b>0)) or ((a<0) and (b<0));
```

Почему-то многие об этом забывают. А вот совсем простой и красивый вариант:

```
c := (a*b) > 0;
```

Кстати, несмотря на краткость и изящество последней записи, вовсе не факт, что при компиляции она окажется эффективней предпоследней. Дело в том, что умножение — значительно более длинная операция, чем логические И и ИЛИ. Тем не менее, даже если реализовать алгоритм метода половинного деления не с помощью языка, а с помощью мастера функций в EXCEL, последний вариант, безусловно, предпочтительней.

Когда помогает математика

Вообще говоря, процедурные языки программирования настолько сблизились, что на первых порах нет большой разницы, на чем писать, а опытный программист легко осваи-

вает любую новую среду. Тем не менее, языковые нюансы порой чувствуются. Так, в Бейсике имеется не 4, а 5 арифметических операций. Пятая — возведение в степень: a^b означает a^b.

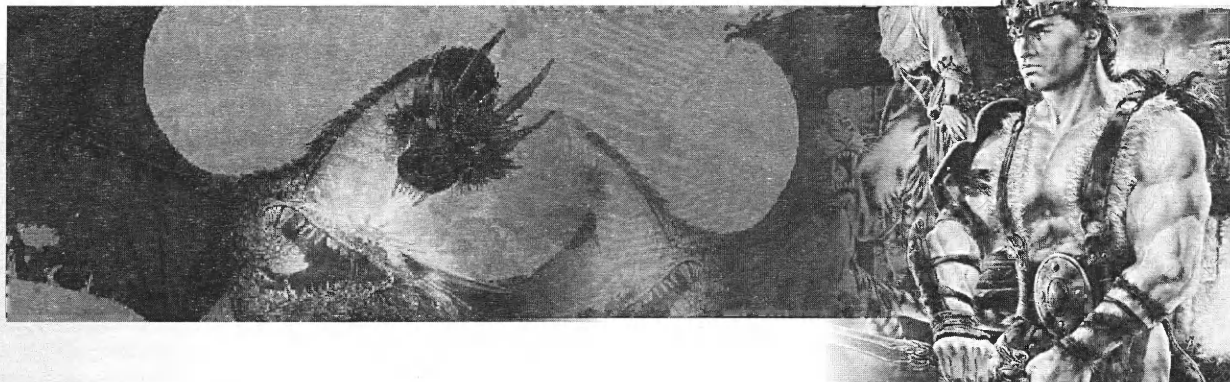
Ни в C, ни в Паскале нет оператора возведения в степень. Как быть, почему такая несправедливость и, наконец, как вычислить 3,55^{2,48}? Оказывается, очень просто.

Поскольку любой язык содержит встроенные функции экспоненты и натурального логарифма, для возведения a в степень b пишем exp(a*ln(b)). И все, дальше остается помнить только об области допустимых значений (a>0). Для такой проверки можно воспользоваться оператором if, либо, в современных языках, использовать обработчик ошибок. Снова отметим, что для возведения в целую степень эффективнее написать функцию, которая будет последовательно перемножать a. Еще быстрее она будет работать, если анализировать ее четность и перемножать квадраты a. Ресурсы современных компьютеров "развращают" программистов, отучают использовать математику. А зря!

Если примеры и сама тема показались вам полезными, напишите нам. Мы с удовольствием опубликуем ваши этюды.

Александр Хайт





Kingdom under Fire

Королевство в огне — король на пожаре

Есть одно хорошее правило: не хочешь оказаться абсолютно непонятым окружающими — не делай неожиданных (а точнее, непредсказуемых) поступков. Иными словами, постарайся не отчебучивать различных экстравагантных фортелей.

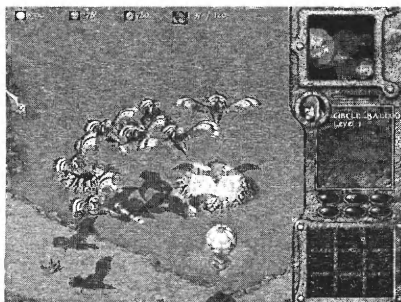
Хорошие мальчики от игровой индустрии так и делают, а потому всегда имеют свой длинный трудовой мегабакс. Так, оно понятно, и проще, и спокойнее, — и мегабакс в кармане, и народное (иногда переходящее во ВСЕнародное) обожание. И, самое главное, ничего изобретать не нужно. Можно спокойно асфальтировать до бесконечности уже проторенную дорожку шоссе-ного типа к сердцу покупателя.

Вот только одна беда — чтобы на склоне лет так "отдыхать", надо перед этим очень хорошо поработать и придумать что-то действительно стоящее. Так что вопрос о том, будет ли понято народными массами то или иное нововведение, всегда стоит (или стоял в прошлом) перед ЛЮБОЙ девелоперской фирмой. Вот Blizzard, к примеру, первым дал людям просто "RTS с балансом сил и хорошей графикой" и мог бы вполне на этом остановиться — народ играл бы в Варкрафт до сих пор, немного меньше чем вначале, но играл бы. И, кстати, играет, как показывают

объективные данные о продажах дисков.

Тропой предков

Сегодня я хотел бы рассказать об очень интересном, можно сказать новаторском проекте корейской компании Phantagram Ltd (<http://www.phantagram.com/>). Девелоперы из этой "малой страны Восходя-



щего солнца" проявили прямо-таки мичуринский (а может, лысенковский?) подход к созданию стратегической игры, совместив в своем продукте идеи Warcraft, Starcraft, Diablo и даже Total Annihilation. Игра, кстати, должна появиться в продаже в конце октября — начале ноября. Тогда мы и сможем попробовать эту "чудо-кукурузу" с корейских полей.

В этой игре не на жизнь, а на смерть, сойдутся в решительном и последнем противоборстве Силы Света (Race of Light), представленные уже известными нам хуманами и элвесами, и Легионы Тьмы (Race of

Darkness), тоже не новички в игровом бизнесе, — орки и игры. Противоборство сие будет происходить на территории неподделенного конфликтующими сторонами континента под названием Берсия (Bersiah). Надо сказать, сюжет игры изобилует различными магическо-героическими наворотами, но пересказывать ничего не буду, дабы не портить первого впечатления от игры. Просто скажу: сюжет внушает! Кто-то кого-то злодейски убил, и такая пошла заварушка...

Идем дальше. Миссий будет по 20 с каждой стороны, причем миссии за "злых" пойдут в самом конце игры. Логично предположить, что зло в таком случае должно победить (данный финт разработчиков настраивает на скорую подготовку сиквела к игре, где поправная справедливость будет восстановлена). Технически, если судить по картинкам, игра будет на уровне достаточно приемлемом, но отнюдь не революционном. Конечно, рассматривая мутноватые (ради экономии ценного интернет-килобайта) статичные джепегги, реальной картины не получишь. Единственное, что можно сказать точно, графика будет как минимум на уровне "средненького" по нынешним меркам Старкрафта, а как максимум — такая, что о SC после KUF'а и вспоминать не захочется.

Говорят, что трудолюбивые раз-

работчики уже нарисовали 6 типов ландшафтов, причем некоторые из них будут своеобразными цитатами (!) из Старкрафта и его брата Варкрафта. Бэкграунды будут отдельным образом снабжаться световыми эффектами и прочей пиротехникой. Планируется также 120 тысяч кадров анимации персонажей игры и море различных роликов, оживляющих игровой мир.

Ну, то, что насчет роликов корейские товарищи весьма горазды, становится ясно уже после просмотра небольшого мувика: крики-вопли, стены какие-то взрываются, а из самого геймплея всего два мутненьких от скромности кадра. Это, скажу я вам, неспроста! Что-то они там уготовили ...

Движения персонажей должны быть плавными, юниты будут отбрасывать тень перед тем как отбросить копыта, а окружающие пейзажи — расцвечиваться молниями, цветными туманами, суперэффектами от боевых заклинаний и т.д. В общем, если верить господам разработчикам (только вот кто же им верит?), в графической части нас ожидает просто рай и всеобщее блаженство.

Что еще? Будет 70 типов юнитов (напомню, в Старкрафте не более 40 разновидностей бойцов), среди которых есть летающие создания — крылатый фэнтезийный бомбер и всадник на гром-птице у "хороших", темные виверны и старый знакомый bone dragon у "плохих". Да, за хуманов будут играть карлики-дварфы, из числа которых мы сможем натренировать злобных и разрушительных dwarven bombardiers. Похоже, последние игры фэнтезийной тематики еще прочнее, чем раньше, закрепляют за карликами славу лучших саперов и артиллеристов стратегического мира.

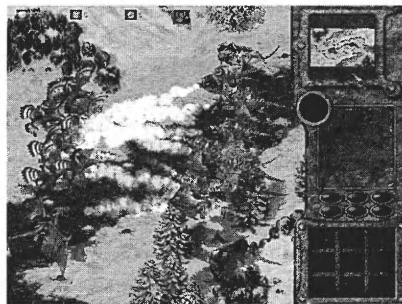
В KUF'e тоже будут "специумения" у каждого юнита (куда же теперь без этой фишки?), позволяющие разрабатывать уникальные стратегические приемы вроде Люркер-раша.

И вот, наконец, самое главное — в игре будет два принципиально разных режима: Strategy-mode и Hero-mode. Сие, надо полагать, значит следующее. В сюжет должны быть включены камерные миссии (в буквальном

смысле, так как действие будет происходить в закрытых пространствах), проходить которые надо будет на манер Diablo 1 и 2. Вот это действительно слегка неожиданная и малость обескураживающая фишка (если, конечно, не бага). Как говаривал во хмелю наш прошлый президент, "Во какая загогулина получилась!"

Игроки в но играют в го, а в го — наборот

Разработчики особенно жестко напирают на тот факт, что стратегам-халаяшникам не удастся отвертеться от Hero-mode с его системой набора экспы, парой сотен уникальных артефактов, десятком магических



монстров-помощников и семью героями. Так же, как суровые RPG-шники неминуемо попадут в милое их сердцу наземно-воздушное месилово "стенка на стенку". Таким образом, стратеги будут играть в стратегию и потихоньку приучаться к RPG, а ролевики выхолзут из своих любимых данжеонов и начнут акклиматизироваться в суровом мире массовой наземной войны.

Пока вы пытаетесь осознать данный факт и представить, как же все это будет "в натуре", я перечислю семерку героев игры.

Итак, в "светлом углу" выступают: молодой рыцарь Curian (очень похожий на стандартного большеглазого героя аниме), рыцарь постарше и пострашней Keithr (по совместительству — вождь семи Хок knights и неизменный спутник молоденького Curian'a, этаким Дядька-Черномор), старый и драный, как башмак типа "прощай, молодость!", маг и чародей Moonlight с откровенно неопрятной и отталкивающей рожей. В "темном углу" им противостоят: воин Rick Blood (красавец, настоящий "крутой перец" с длинными

красными рогами, как у лося после химобработки), Armaquak (очень злая и могущественная "девушка с косой"), Richter (командир Belond's Royal guard и просто низкопробный пижон в красном плаще) и Likuku, старший в семье Красных Огров.

Как видите, у "плохишей" перевес на одного героя. Интересно, как баланс налаживать будут? По идее, силы Dark Legions в таком случае должны быть чуть послабее, полегче в развитии или в управлении, иначе пресловутому балансу амба...

Похоже, что геймплей KUF в стратегической части будет сильно напоминать Варкрафт: таунхоллы и суетливые пейзажи, подтаскивающие из окрестных шахт ресурсы (а в игре будет три полезных ископаемых — золото, железо и мана), отряды воздухоплавающих драконов с вивернами и тяжеловооруженные рыцари-палладины. Более того, панель управления почти идентична варкрафтовской, только повернута зеркально, справа от игрового поля.

Три с минусом пишем, два — в уме...

Какова же получается итоговая картина? В принципе, игра будет непрошибаемо вторична по содержанию (те же юниты, те же ситуации, тот же интерфейс), но достаточно нова и оригинальна по сути (чередование стратегических и ролевых эпизодов в сюжете)... Общий знаменатель при таком нестандартном подходе к RTS подвести трудно: конечный score выставят Его Величество Баланс Сил и Ее Высочество Интересность, а нам пока остается только ковыряться пальчиком в еще теплой кофейной гуще. Конечно, определенный потенциал игра в себе таит, но он может легко и скоропостижно скончаться от дурного и неудобного управления или некрасивой анимации, да неинтересных миссий. Если все компоненты игры будут подогнаны "по фигуре", гармоничны и сбалансированы — KUF несомненно должен стать популярным и любимым. Если нет, — сами знаете, что мы с ним сделаем. Правильно, угадали — F8...

Amicus humani generis

Транспортные симуляторы

Георгий Баранов, Валентин Холмогоров



Заслуженной популярностью среди геймеров пользуется такой жанр игр, как симуляторы. Симулируется все, от простых транспортных средств до промышленных корпораций, от городов до империй. Но наибольшее признание публики получили все же транспортные симуляторы. Одной из первых игрушек, попавших мне на глаза, был графический симулятор вертолета "Helicopter", работавший на компьютере ДВК-3 (умные люди расшифровывали это название как "Довоенный Компьютер"). Это чудо враждебной программной индустрии делало вид, что оно боевой вертолет, и пыталось летать, стрелять и бомбить. Скучные игровые и внешние данные надолго отбили у меня желание играть не только в эту игру, но и во все остальные, подобные ей.

Спустя несколько лет, когда у меня появилось уже подобие персонального компьютера (настоящий 286 от Nokia), попала ко мне в руки первая достойная игрушка такого плана с настоящей графикой и вполне реалистичным интерфейсом. Это был симулятор боевого самолета, в процессе управления которым использовалась почти ВСЯ клавиатура. Чтобы взлететь, недостаточно было просто жать клавиши управления курсором "вперед" и "вверх", нужно было выполнить ряд действий как на НАСТОЯЩЕМ самолете, от включения и прогрева двигателя до закрытия закрылков. Только изучение всех возможных комбинаций заняло у меня около недели. Но зато потом я как ас взлетал, садился и выполнял различные задания. Однако несмотря на то, что описание воз-

можных миссий выглядело достаточно intriguing, сами полетные задания были чрезвычайно похожи друг на друга, длинные и утомительные. В "полете" приходилось смотреть в оба, ибо малейшее отвлечение кончалось падением и гибелью самолета, и все надо было начинать сначала. Несмотря на "продвинутость" для своего времени, эта игра была достаточно примитивной в плане оформления, использовала низкое разрешение экрана и небогатую цветовую палитру.

В эпоху Windows 95 и, в особенности, с появлением Direct-X ситуация стала меняться в лучшую сторону. Для любителей мотоциклетных гонок в 1999 году появилась игра "Castrol Honda superbike 2000", официально лицензированная и разработанная совместно с чемпионами из команды "Castrol Honda". Эти мо-



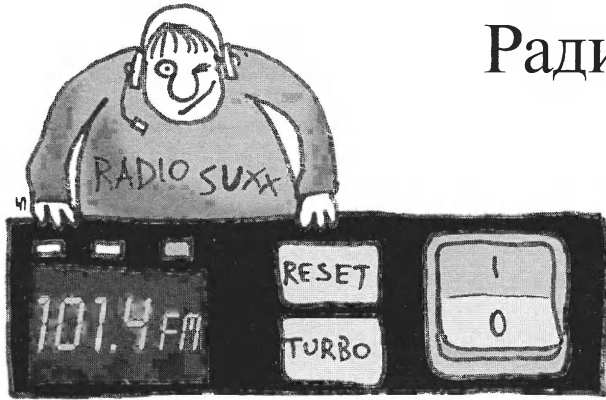
тогонки — наиболее точная симуляция из когда-либо выпускавшихся на платформе PC, единственная ваша возможность посоревноваться на самом мощном в мире мотоцикле с двадцатью другими гонщиками на 20 треках, прорисованных с потрясающей детализацией. На возможности вашего мотоцикла оказывает влияние все, даже погодные условия, и все эти факторы необходимо учитывать в своей стратегии. Играть можно как в одиночном режиме, так и в многопользовательском, с шестью игроками одновременно. Системные требования: P166, 24 Мб RAM и ускоритель 3D-графики.

Другой симулятор такого же качества, это популярная серия "Need for

speed", а в особенности — ее 3 и 4 части. Это потрясающие гонки по трассам, практически неотличимым от реальных. Продвинутое эффекты вроде тормозных огней, отражающихся в лужах на дороге, летящая из-под колес грязь, осенняя листва, прилипающая к ветровому стеклу вашей машины, создают неповторимое ощущение реальности происходящего. А если добавить к этому звук "Dolby Surround", то игру можно смело называть одним из лучших автомобильных симуляторов уходящего столетия.

Таким же реалистичным симулятором, но уже экспериментальных гоночных машин, без сомнений является "X-Car experimental racing". В этой игре можно выбрать один из автомобильных прототипов, так называемых "концепткаров", — самые последние из разработок гигантов автомобильной индустрии. Вы можете испытать и настроить для достижения большей скорости и производительности любой из параметров выбранного автомобиля. Игру отличает качественная палитра SVGA и реалистичный звук, есть библиотека настоящих гоночных трасс, выдается полный отчет всех систем телеметрии о поведении вашего автомобиля во время гонок. Поддерживаются и мультиплеерные гонки по сети и модему. Минимальные требования: P-90 16 Мб RAM, обязательно наличие 3D-ускорителя.

Из авиационных симуляторов нельзя не отметить "F22-Raptor". В игре применена продвинутая модель поведения самолета и управления им, обеспечивающая максимальный реализм, включая такие детали, как изменение веса самолета из-за расхода топлива или боекомплекта. Задания каждой новой миссии изменяются в зависимости от результатов предыдущих, образуя единую сюжетную линию. Звук — "Dolby surround", есть возможность игры до 16 человек по локальной сети или через Интернет.



Радиопередача по заявкам интернет-слушателей

Алекс Экслер, www.exler.ru

Добрый день, дорогие радиослушатели! Вы настроены на частоту два раза в неделю AM/PM диапазона. В эфире радиостанция на транзисторах и ее новая передача "Песни по заявкам интернет-пользователей". Как вы знаете, наша радиостанция всегда шла впереди остальных по части современных технологий. Наш главный редактор уже освоил левую кнопку на пульте управления Sony Playstation, технический редактор выучил, сколько в килобайте мегабайт, а все ди-джеи усвоили правописание слова "блокбакстер". И мы решили, наконец, приобрести компьютер, каковой сейчас стоит у меня на столе и весело помигивает лампочками. Так что теперь я могу

принимать ваши заявки прямо по этому... как его... и-мейлу. Вот такой у нас прогресс, дорогие друзья...

Ой! Вась! Чего-то компьютер не работает. Завис? Я жму то на левую педаль, то на правую, а он вообще не реагирует, железяка идиотская. Как "на какие педали"? На серенькие. Что? Это "мышка" называется? А мне какая разница? Я положил на пол и жму. А куда ее еще прикажешь класть? Мышке на полу — самое место. Что? Руками — на педали? Вась, ты чего, бракованный компьютер купил? Ладно. Да не ори ты, слушателям все слышно. Понимаю, что на то они и слушатели, но меня за твои выражения скоро уволят. Врубай микрофон.

Итак, дорогие радиослушатели, ко мне пришла первая заявка. Читаю: "Хочешь заработать 200 баксов

за полчаса? Пришли на адрес...". Черт, это не заявка.

Вась! Чего это такое пришло? Предлагают 200 баксов в полчаса зарабатывать! Круто! Короче, Вась, скажи шефу, что я ушел из ди-джейев, а ты передачу доведи до конца, ладно? А я тебе потом из Калифорнии открытку пришлю. Что? Это спам называется? Как это ничего не зарабатывает? Ничего себе шуточки по этому твоему Интернету гуляют. Ладно, выключаю микрофон.

Вот еще одно письмо пришло: "Дорогой диджик! Поставь мне, плиз, звук пришедшего письма, который издает программа ICQ. А то она у меня заглючила, а без этого милого звука я скучаю! Тимофей Енотоблохов, город Клоповарск". Выполняем заявку...

Вась! Василий Гаврилович Пустопереплюковский! Ты там заснул, что ли? Давай, ставь звук, который изда-

Естественный интеллект

Валентин Холмогоров

Как известно, население Российской Федерации делится на две категории: на нормальных людей и тех, кто хоть немного разбирается в компьютерах. Первых любой компьютерщик облапошит в два счета, произнеся пару—тройку умных фраз. Таких и обманывать-то неинтересно: верят, что раскладка клавиатуры переключается нажатием кнопки Reset. А вот обвести за нос вокруг пальца вторых, повесив им на уши пару мегабайт лапши, — это уже занятие поинтересней.

Одной из групп студентов не повезло: они попали на стажировку в НИИ, где трудился инженером мой приятель, а руководителем практики был назначен мой бывший преподаватель, с большим чувством юмора. Вот мы втроем и решили устроить ребятам "проверку на вшивость".

В качестве "индикатора вшивости" был использован обычный Celeron 300 в корпусе Big Tower, с "зипом" и стримером. К нему был подключен видеокомплекс Business Video, оснащенный камерой, наушниками и микрофоном. Поскольку компьютер стоял в помещении, где находился "кросс" местной АТС, все вместе являло собой сплошное переплетение кабелей, проводов и магистралей, а потому выглядело очень солидно. Машина соединялась по витой паре с другим ПК, в соседнем помещении.

На первом занятии руководитель доверительно сообщил студентам, что одно из основных направлений деятельности их сверхсекретного оборонного НИИ — разработка системы искусственного интеллекта. И если студенты обещают вести себя хорошо, не

пропускать лекций и не пить на занятиях пиво, эту систему им, так и быть, покажут. Заставив каждого расписаться в заранее распечатанных на лазернике бланках "клятвы о неразглашении", ребятам раздали белые халаты и повели в ту самую комнату. Я сидел в соседней комнате, за клавиатурой второго ПК, тоже оснащенного комплексом видеосвязи. Видеокомплекс был настроен так, что меня студенты видеть не могли (из динамиков раздавался только мой голос), а вот я прекрасно видел и слышал все, что творилось за стеной. После короткого рассказа о теоретических основах построения интеллектуальных систем студентов по одному пригласили пообщаться с "разумной машиной", предупредив, что компьютер моментально "обучается" чужим фразам и манере вести беседу, более того — способен слушать, видеть и оценивать поступающую информацию. Вот, что из этого получилось...

К микрофону, немного смущаясь,

ет эта... как ее... аум-айсику. Ой! Вась! Ты что, на кошку наступил? Бедная. Что? Это айсику так орет? А кто написал такую программу? Его фамилия не Мартовский, случаем?

Надеюсь, вам понравилось исполнение этого волнующего звука. Наш технический редактор Василий обещал, что скоро достанет полный сборник всех звуков программы ICQ, записанных в долби-сурраунд. А сейчас читаю следующее письмо. Ой. Оно почему-то по-английски. Фигня. Я же ди-джей. Сейчас переведем:

"Дорогой пользователь! Ты если заходишь на потом сервер www.sex.com завтра позавчера, увидеть как ясно были вскоре розовые кошки, огромные лошаденки и розовые ослы. Как ясно увидеть вчера будут игры с дылдой тоже".

Вась. Это че? В зоопарк приглашают, что ли? Какие-то кошки, ослы. А почему по-английски? Ладно, потом разберусь. Включай эфир.

Вот еще одно письмо. "Дорогой ведущий! Я очень прошу передать специально для моего первого фидошного босса звук модема USR Courier, соединяющегося по прото-

подходит симпатичная девушка в мини-юбке.

— Привет!

— Здрав-ствуй-те, — "металлическим голосом" отвечаю я.

— Меня зовут Света.

— Очень приятно, Света. Я — экспериментальная система искусственного интеллекта "Интек-2". Я могу разговаривать с вами на любую интересующую вас тему.

— Сколько будет дважды два?

— У вас в школе были проблемы с арифметикой? Сообщаю по секрету: четыре.

— Студиусы офигевают.

— Как называется столица Новой Зеландии?

Тут уже офигеваю я, поскольку совершенно не помню, как она называется. Приходится выкручиваться:

— Нет данных.

— Хорошо... Если вы можете меня видеть, то скажите, что из одежды вы порекомендовали бы мне носить?

— Лифчик. Чтобы не простудиться.

— Студенты в ауте. Мой ассистент

колу V43+. С уважением, Сергей Ламеров, город Кобылопоименск".

Вась! Врубай. Ой! ЧТО ЭТО! Такое ощущение, что два факса передают друг другу речи Брежнева на татарском языке. Это и есть модемы? Тот самый протокол V34+? Как ты это терпишь уже пять лет?

Читаю следующую заявку. "Дорогой ди-джей. Чтобы прочитать это письмо, нажми кнопку Reset на твоём компьютере". Нажимаю.

Вась! Куда все исчезло? Между прочим, термин "ди-джейская твоя морда" я не считаю оскорблением. Ты вруби какую-нибудь музыку, пока компьютер загружается.

Вы прослушали, как утверждает наш технический директор, "Звук Майкрософт". На мой взгляд, этот майкрософт издает слишком громкие звуки.

Вот еще письмо: "Здорова, диджеище! Если тебе не в падлу, вруби чумавую песню для Васька Пупкина и его крутейшей дамашней странички". С удовольствием выполняю вашу просьбу. Сейчас для Василия Пупкина прозвучит композиция "Полетевший винчестер" в исполнении трио эникейщиков из ПТУ города Кру-

совершает героические усилия, чтобы не расхохотаться. Место девочки занимает очкастый паренек.

— Ты знаешь, что такое литература?

— Литература — это совокупность изданных в печатном виде художественных произведений, имеющих субъективную культурную ценность, — с умным видом отвечаю я.

— Тебе нравится Достоевский?

— Нет, я не испытываю к нему сексуального влечения.

— Как ты можешь испытывать к кому-то сексуальное влечение? Ты же куча проводов и микросхем!

— А ты — куча мяса и костей. Застегни ширинку.

Студиусы на грани обморока. К микрофону подходит другой парнишка.

— Каким образом ты понимаешь человеческую речь?

— Методом распознавания и анализа ключевых слов.

— А если я попробую спросить тебя о чем-нибудь по-английски?

жевск. Соло на пробеле исполняет Степан Кваздродрынович КаSTRUля.

Василий, врубайте! Это что? Трио по клавишам колотит? А что за жужжание? Винчестер в окно полетел? Круто. А где соло на пробеле? Что это за слово "#ля" в прямом эфире? А, это Степан КаSTRUля мимо пробела попал. Профессионал, ничего не скажешь.

И последняя заявка. Письмо прислал Гвардий Майорович Подполковников из поселка Длинные Симы. "Здравия желаю, товарищ ДЖ. Прошу упасть и отжаться... пардон, исполнить три моих жела... пардон, музыку из игры "Дюк Ньюкем", которая раздается в тот момент, когда бравый Дюк видит гордую надпись на небоскребе: "Дюк Ньюкем маст дай!". Вольно. Целую, Гвардик".

Васек! Закандрючивай эту песню и давай сворачиваться. Мне еще сегодня передачу готовить о современных компьютерных технологиях.

Итак, дорогие друзья, наша передача дошла. Совсем. В смысле, подходит к концу. С вами были диджей Интерлигатор и технический директор радиостанции Базиль. До скорых встреч.

— Попробуй.

— Телл ми плиз самфинг ин инглиш...

— Фак ю, — радостно отвечаю я.

Ассистент подводит к микрофону еще одну девушку с растерянным выражением на физиономии.

— Ты хотел бы со мной пообщаться? — робко спрашивает девушка.

— Разумеется. Тебе очень идет этот желтый свитер, — отпускаю я незатейливый комплимент.

— Ох, ну ни фигя себе!

— А фигли ты думала?

Веселуха продолжалась еще примерно час. Студенты, безоговорочно поверившие в эту ерунду, были крайне удивлены, когда узнали, что мы слегка пошутили. В итоге мы всей компанией отправились в буфет, попутно обсуждая, чему же учат студентов в институте, если они не знают прописных истин. Ну не может машина быть разумной. Не-мо-жет. По крайней мере, на данном историческом этапе...

Почем Пентиум для народа?



Прошла золотая осень. Скоро начнется холодная, как системный блок перед загрузкой, и белая, словно пустое окно Word, зима. И, чтобы скрасить однообразие, в выходные дни я прошелся по некоторым городским местам в поисках забавного.

Прошелся не зря, заведомо зная: предложенная мной тема общения с околокомпьютерной общественностью даст массу интересных впечатлений. Потому что в субботу на моей груди красовался аккуратный бейдж с четкой, видной издалека надписью:

Меняю ПК с процессором Пентиум-100 на мешок колбасы

Сперва я встал метрах в 25 от известного компьютерного магазина, предпочитающего в наших изданиях не рекламироваться. Закурил сигарету и повернулся так, чтобы надпись увидел всякий прохожий. Первым отреагировал грозный с виду охранник этого самого шопа.

Охранник: Это что?

Я: Где и что именно?

— Написано что, я спрашиваю?

— Разве не понятно?

— Разрешение на торговлю на нашей территории есть?

— Ваша территория тротуара — только до стыка с соседним домом, я узнавал в мэрии.

— А... Точно. Извини, забыл... А что, Пентиум тебе не нужен?

— Это ж 100-й! Я недавно новый ПК купил, а жрать нечего. Вот и хочу старый обменять, в комиссионном мне за него максимум 40 баксов дадут, а мешок колбасы стоит больше.

— Ну, это смотря какой колбасы.

— Даже если ливерной — и то дороже.

М и м о
проходят
два пацана
лет по 14, об-
рацают внима-
ние на мой бейдж
и, видимо, слышат
часть диалога.

Один другому: Странно... Первый раз вижу.

Другой (мне): А какой колбасы вы хотите?

Я: Вкусной и сытной!

— А комп в рабочем состоянии?

— В прекрасном! Главное — нагревается слабо.

— А, понятно: если будет сильно греться, колбаса протухнет.

— Обижает. У меня холодильник есть. С выходом в Интернет.

— Ка-какой Интернет?!

— Всемирная компьютерная сеть. Дабл-ю, дабл-ю, дабл-ю. Знаешь?

— А, Интернет!... Стоп! Как это — холодильник с выходом в Интернет?

Тут из магазина выходит важный менеджер и говорит охраннику:

— Что там?

— Да мужик какой-то меняет компьютер на мешок колбасы.

— Он — колбасу, ему — ПК?

— Наоборот.

— Какая конфигурация?

— "Сотка", остальное не спрашивал.

— А-а-а... Не наш клиент. (Мне) Молодой человек, вам здесь никто ничего не поменяет. Ехали б на "Юнону", а?

Пацан: Я бы поменял, но у меня сейчас с колбасой проблема.

Второй пацан первому: А сколько колбасы помещается в мешке? Может, у нас и хватит, если скинемся. Можно будет взять колбасы у бабки, еще к Владу зайдём...

Я: В мешке помещается примерно 70 кг "Краковской". Или 65 кг "Телячьей вареной". А что, вам комп нужен?

Оба хором:

Нужен!

Менеджер (пацанам):

К нам заходите, у нас машины новые и мощные, не то что у него (невежливо тычет в меня пальцем).

Пацаны шепчутся меж собой: видно, решают, где взять столько колбасы. В это время мимо нас к магазину идет мужчина лет 50 с задумчивым одухотворенным взглядом, с виду — типичный "шестидесятник":

— Да, что на свете творится! Со всем народ довели, гады. А вы не подешевите?

— Нет, у меня все подсчитано.

— Ну, можно подумать... Вы знаете, лет 20 назад мы с друзьями-инженерами мечтали о недалеком будущем, когда на помощь человеку во всех сферах деятельности придут умные ЭВМ.

— Много фантастики было на эту тему написано, даже у Стругацких пара рассказов. И вот это время пришло, а есть еще больше хочется...

— Простите уж нас, стариков, за то, что не смогли вам, молодым, обеспечить нормальную жизнь. Но мы же хотели как лучше...

— ...А получилось как всегда. Меняться-то будете?

— Да я бы с радостью, я ж понимаю... Голодные студенты, ночные занятия, подрабатываете, наверное.

— Я не студент.

— Я бы с удовольствием. Но Пентиум-100 для меня слабоват. Извини, старик, успеха тебе (заходит в компьютерный магазин).

Пацаны: Хорошо, что ботаник отказался. Мы будем меняться. Денег у нас немного, зато колбасы тебе можем собрать. Уже прикинули, как.

Здесь мне пришлось "расколоться" и объяснить мальчишкам, что за эксперимент я провожу. Они слушали внимательно, но с их лиц постепенно исчезало радостное выраже-



ние, сменяясь горьким разочарованием и полупрезрительным взглядом. Правда, они немного повеселели, узнав, что попадут в текст репортажа. И сделали сами важный вывод первой части опыта: "В наше время даже самые "упертые" технари ради набитого желудка отдадут самое дорогое".

В воскресенье условие эксперимента поменялось, я вышел к ближайшей станции метро с новым бейджем:

Меняю мешок колбасы на ПК с процессором Пентиум-100

Ниже мелким шрифтом стояли уточнения: "Около 65 кг. Разогнанный не предлагать".

Первой передо мной остановилась девушка лет 19 из числа "продвинутых".

— А 200-й пойдет?

— Колбасы не хватит.

— Ну и зря. 200-й же мощнее!

— А вам мешок колбасы — не много будет?

— С работы месяц как уволили, пытаюсь устроиться — не берут. Деньги кончаются. Кушать хочется...

— Но это же временные трудности! Найдете работу, диета закончится. А ПК, хотя бы 200-й, — это надолго. Верный друг человека...

— Найду хорошую работу — куплю более мощный комп. А эту развалину не жалко.

— Так, значит, мне развалину предлагаете. Нехорошо получается!

— Ну, я это образно. На самом деле у меня очень приличный ПК, просто немного б/у. Но Quake-II еще гоняет вовсю (смотрит мне в глаза с надеждой). Меняем?

— Нет, барышня. Подозрительную сделку вы мне предлагаете. Думаете, если у меня не баксы, а колбаса, мне можно предложить старую технику? Не буду я с вами меняться.

Девушка тяжело вздыхает и углубляется в метро. Спустя полчаса ко мне подходит старшина милиции.

— Здесь это запрещено.

— Что именно?

— Торговля с рук около метро.

— Я не торгую, а меняюсь.

— Ха-ха-ха, это серьезно?

— Да уж куда серьезнее. А что, есть варианты?

— Ну, бывает, у приезжих с Украины или Белоруссии товар конфискуем, если у метро торгуют. Колбасу они тоже привозят. Потом все это идет неизвестно куда неизвестно кому, но не свалку, как положено.

— Можно конфисковать и в рапорт не включить, да?

— Соображаешь! У меня дочка уже в 8-й класс ходит, информатику изучает. А компьютера дома нет. Сам знаешь, какие деньги нам платят. Ну что, договоримся?

Мне приходится объяснить ему, что он — участник редакционного эксперимента. Старшина долго проверяет у меня документы, тщательно изучает мою фотографию, сверяя с оригиналом в фас и в профиль, после чего неожиданно подмигивает и говорит:

— Эксперимент, да? А ты — хитрый парень! Знаю я вас, журналюг: недавно тут тоже один с телевидения со мной беседовал, а потом я сам себя увидел, снятого скрытой камерой. У тебя скрытой камеры нет?

У меня скрытой камеры не было, зато под курткой спрятан диктофон. Пока мы говорили со старшиной, краем глаза я видел: вокруг входа в метро нарезает круги какой-то молодой человек подозрительного вида. Когда мы расстались с милиционером, этот юноша подошел ко мне и сказал:

— Я готов.

— Что именно?

— Махнуться. Пойдем, мою машину посмотрим? Я тут недалеко живу.

— Что, голод замучил?

— У меня есть еще один ПК.

— А тот, что мне предлагаешь, ворованный, небось?

— Нет. Мне его вместо долга отдали. Я на мель сейчас сел, а собаку надо кормить чем-то.

— Спасает четвероногого друга?

— Ага! Классный пес! Ньюф! Найденуш!

— За Пень-75, наверное, нашелся?

— Ты не думай, там ничего "левого"... Ну ладно, я пойду.

Оглянувшись назад, я понял причину его поспешного бегства: за моей спиной в вестибюле метро стоит старшина милиции. А ко мне подходит старушка лет 65.

— Я могу вам поменять.

— Бабушка, вы — хакерша?

— Я не хакерша и не ламерша. Я — бабушка юзерши. Ленка, будь она неладна, совсем за компютером скоро окоурится: все сидит и сидит, зрение и осанку портит. А еще, говорят, от монитора радиация идет. Девке уже скоро 25, замуж пора, красавица писаная. В ее годы с парнями надо встречаться, а не с "Винدوزом". Загубит себя!

— Хотите спасти внучку? Она что, работает на ПК?

— В том-то и дело, что нет. Это у нее хобби такое, будь оно неладно.

— Бабушка, может, вам не хватает на жизнь? Ну, пенсия маленькая?

— Я ее не получаю, мне пособие на сберкнижку перечисляют. У меня дочка — бизнесменша, я у нее в магазине работаю.

— Хорошо, поменяемся мы с вами — что с колбасой сделаете?

— А продадим! Деньги отдам Ленке — тыщи 2 с половиной получится, пусть хоть в ночной клуб сходит, что ли, познакомится с кем. А то она по ночам все в каком-то Инете сидит. Это что такое?

— Инет, бабушка, это очень хорошо и полезно. Не буду я с вами меняться. И компьютер не ваш, а Ленкин, и задумали вы нехорошее дело. Так что решайте проблему как-то по-другому.

— Все равно я эту ее игрушку кому-нибудь продам! А не продам, так выброшу!

Мысленно пожалев великовозрастную Ленку, я пошел прочь, думая по дороге, какую же мораль вывести из второй части эксперимента. И понял! До сих пор, несмотря на гигагерцовый прогресс, Пентиум-100 (как и 486-е, и 586-е) пользуется спросом. И даже самый заваливающий компьютер в нашей полунищей стране нужен многим небогатым людям.

Павел Лаптинов



ТО, О ЧЁМ ВЫ МЕЧТАЕТЕ

мультимедийные

КОМПЬЮТЕРЫ

ATLANT
на базе процессоров

Intel® Pentium® III

с тактовыми частотами **800-1000MHz** - от 549 у.е.

ATHLETE
на базе процессоров

Intel® Pentium® III

с тактовыми частотами **500-733MHz** - от 429 у.е.

KIDDY

на базе процессоров

Intel® Celeron™

с тактовыми частотами **366-700MHz** - от 369 у.е.

mb (BAT), SDRAM от 32Mb, SVGA от 4Mb, HDD от 5,1Gb UDMA66,
FDD 1,44, CD-ROM от 48-x, Sb 16, kb., mouse.

СКИДКА
на компьютеры

-при заказе через Интернет
-для студентов и школьников



Авторизованный поставщик решений Intel®

приём заказов по телефонам

без обеда с 10 до 19; суббота, воскресенье с 11 до 18

Торговый зал и сервис центр: наб.реки Фонтанки д.120

тел. 259-9107, 259-9109, 251-1872, 251-1892

Магазин и сервис-центр: В.О. 9-я линия д.56, т.327-4630

или круглосуточно на www.svegaplus.ru E-mail: svega@mail.nevalink.ru

Бесплатная доставка и подключение

Бесплатная модернизация в течении гарантийного срока

Настоящая двухлетняя гарантия

Бесплатное подключение и Интернет +5 часов работы

Любое изменение конфигураций

СЕТЕВЫЕ РЕШЕНИЯ

для малого и среднего бизнеса, корпоративные

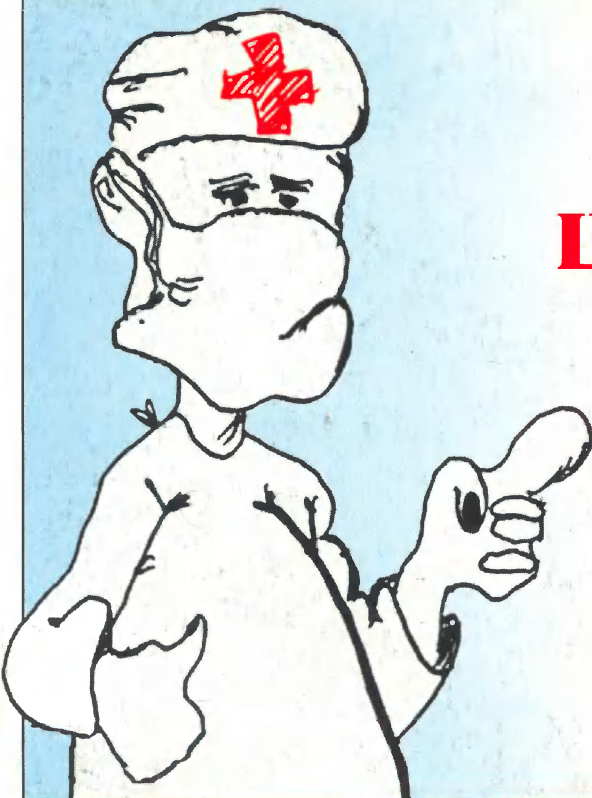
проектирование и монтажа базе оборудования Intel®, D-Link,

3Com, Legrand, AMP, Siemon

телефон: **251-52 11**

телефон для корпоративных клиентов: **251-8113**

ул. Марата, д. 26, тел.: 164-6070, 164-9767, 312-2992,
ст. м.. "Владимирская", "Маяковская"



принтеры
копировальные аппараты
телефаксы

ЦЕНТР РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

ГАРАНТИЯ

СКОРАЯ ПОМОЩЬ ВАШЕГО ОФИСА!!!

ЗАПРАВКА КАРТРИДЖЕЙ,
СЕРВИС, ОБСЛУЖИВАНИЕ

наб. кан. Грибоедова, д.59 тел.: 311-4050, 311-7062, 315-6629,
ст. м. "Садовая", "Сенная площадь"

Копии Intel Inside и Pentium являются зарегистрированными торговыми знаками, а Celeron являются зарегистрированными торговыми знаками Intel Corporation.