

Внимание, конкурс !!! Суперприз - монитор 17"

Провайдеры,
которых мы выбираем

Как стать
web-звездой

Пушкин on-line

3D: магия или бизнес?

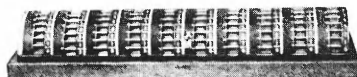
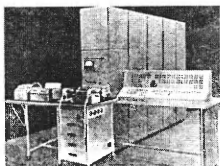
Что такое ООП
и что такое плохо

Как правильно
хакерить

Сказка о
ЗОЛОТОМ
ПЕНТЮШКЕ

Русламер и Глюкмила





КОМПЬЮТЕРЫ

Как создавался русский электронный мозг.....	2
Фотонный компьютер — дело будущего.....	5
Третий из серии пятых.....	7
Дверь в мир мейнфреймов.....	10
Арифметическая шарманка.....	12
Интеллект самообучающихся машин.....	14

НАЧИНАЮЩИМ

Как приручить "Клаву".....	16
Пароли на вашем ПК.....	17
Поставим — не поставим? Пожжем — не пожжем?.....	19

ОРГТЕХНИКА И ПЕРИФЕРИЯ

Вот, решил купить принтер.....	22
--------------------------------	----

ВАШЕ ЗДОРОВЬЕ

Неионизирующие излучения персонального компьютера.....	24
Когда съезжает крыша.....	26

ИНФОРМАТИКА

Турнир знатоков "Зри в корень".....	27
Олимпиады по информатике.....	28

НОМО COMPUTERUS

Горячие точки: Югославия — on-line.....	30
Пушкин сегодня!.....	32
Вирус для пользователей Outlook'a.....	33
Откровения коллекционера вирусов.....	34

ИНТЕРНЕТ

Провайдеры, которых мы выбираем.....	36
Лучшее из бесплатного в Сети.....	38
Как стать web-звездой?.....	41
Отдыхать — не работать!.....	44
Пушкин on-line.....	47

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

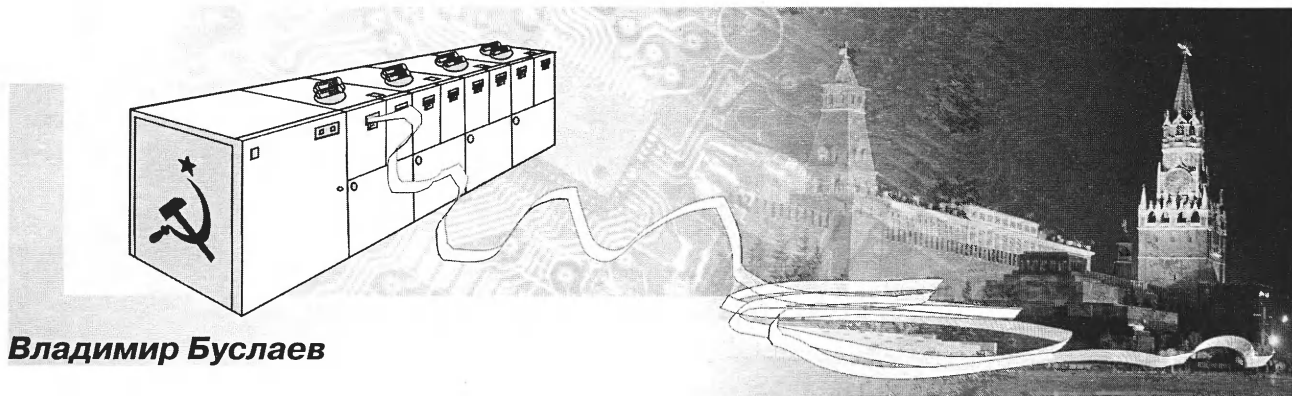
Что такое ООП и что такое плохо.....	49
CrashGuard спешит на помощь.....	51
Windows — приятные мелочи.....	52

МУЛЬТИМЕДИА

3D — магия или бизнес?.....	54
3D-библия в современном переложении.....	56
Как отучить "Героев магии и меча" от компакта.....	57



Часть 2. Восставшие из ламп



Владимир Буслаев

Как создавался русский электронный мозг

В 1956 году в Киеве, в лаборатории вычислительной техники Института математики АН УССР, под руководством академиков Б.В. Гнеденко, Л.Н. Дашевского и Е.Л. Ющенко начались работы по созданию машины "Киев". С 1957 года они сосредоточились в только что созданном Институте кибернетики, который возглавил 34-летний доктор физико-математических наук Виктор Михайлович Глушков, впоследствии академик, Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственной премий. Первая машина молодого института была закончена в начале 60-х годов.

Машина предназначалась для решения математических задач и научно-экспериментальных работ, связанных с исследованием алгоритмов управления производственными процессами.

В этой ЭВМ был осуществлен асинхронный принцип управления основными устройствами (синхронными машинами были первые БЭСМ, "Уралы", "Стрела"; в них выполнение почти всех операций задавалось серией тактовых импульсов, поступающих от магнитного барабана). Каждый из узлов ЭВМ, участвующий в операции, получал необходимую информацию и сигнал о поступлении информации. По этому

сигналу устройство выполняло свою часть операции и выдавало сигнал об окончании работы, который одно-

Варианты архитектур системы команд ЦВМ

Команды и числа в машине представлены кодами — двоичными числами.

В зависимости от того, на сколько групп разбит код команды, различают трехадресные, двухадресные и одноадресные ЭВМ (4- и 5-адресные системы команд не получили распространения).

В трехадресных ЭВМ код команды разбит на 4 группы. Число в первой группе указывает, какая операция должна быть произведена с числами. Эта группа называется кодом, или адресом операции. В следующих двух группах указываются номера ячеек запоминающего устройства (ЗУ), из которых берутся числа (1-й и 2-й адреса команд). В последней группе — 3-й адрес команды — задается номер ячейки ЗУ, в которую направляется полученный результат.

В двухадресных ЭВМ код операции содержит 3 группы. Первая группа — код операции, вторая — адрес (номер ячейки) первого числа, третья — адрес второго числа. Результат операции находится в сумматоре.

В одноадресной ЭВМ код команды содержит 2 группы. Первая группа — код операции, вторая — адрес числа, которое участвует в операции. Второе число находится на сумматоре, результат операции также попадает на сумматор.

временно являлся сигналом запуска следующего устройства.

В 60-х годах создаются малые машины для инженерных расчетов. К ним, в первую очередь, относятся машины "Проминь", "Мир" и "Наири". Они предназначались для использования в КБ и лабораториях, где требовались сложные технические расчеты.

"Проминь" представляла собой первую малогабаритную полупроводниковую цифровую вычислительную машину и была предназначена для решения инженерных задач средней сложности. Ее особенность — наличие двух отдельных программных устройств: 1-е устройство (емкостью 100 13-разрядных слов) служило для набора, выдачи и изменения адреса команды; 2-е устройство (микропрограммное, емкостью 512 17-разрядных слов) предназначалось для хранения подпрограмм вычислений элементарных функций. Другое отличие в том, что "Проминь" оперировала десятичными числами.

Набор программы осуществлялся стекерами или с помощью металлизированных перфокарт. Ввод исходных данных производился с пульта управления (ПУ) без преобразования в двоичную систему. Вывод результатов в десятичном виде возможен как на ПУ, так и на цифровом печатающем устройстве.

Процесс программирования на

машине "Проминь" был значительно упрощен благодаря системе команд, специально приспособленных для решения инженерных задач.

Основные задачи, которые решались с помощью ЭВМ "Проминь":

- решение систем обыкновенных дифференциальных уравнений до 3-го порядка включительно;

- вычисление определенного интеграла;

- интерполирование по методу Ньютона;

- решение трансцендентных уравнений методом перебора и др.

Большой интерес представляет универсальная машина ЛЭМ-1, созданная в 1956—1958 годах. Она целиком собрана на магнитных элементах и имеет электронные компоненты только в блоках питания.

Для ЭВМ "Мир" (машина инженерных расчетов), создание которой отмечено Государственной премией, учеными Института кибернетики был создан алгоритмический язык "Мир", близкий к математическому и позволяющий оператору без труда "общаться" с машиной. Внутренний язык машины в значительной степени совпадал с внешним, что давало возможность контролировать выполнение алгоритма и легко "вмешиваться" в ход вычислений.

Набор вычислительного алгоритма осуществлялся штекерами и фольгированными перфокартами (программа в закодированном виде может храниться в памяти "Мир-1"); ввод чисел в машину — с помощью полноразрядной клавиатуры. Вывод — визуальный, с помощью десятичных индикаторных ламп, а также на цифроречательное устройство.

Прежде чем начать разработку ЭВМ серии "Мир", В.М. Глушков провел большую работу по анализу тенденций развития машин этого класса. Именно он предложил создать для машин этого типа входной язык высокого уровня с последующей внутренней интерпретацией. Нужно отметить, что машина такого типа была первой в мире.

Почти одновременно шли работы по созданию вычислительных машин среднего класса. Это, прежде всего, машины серии "Урал", способные ре-

шать широкий круг математических и логических задач. Они предназначались для НИИ, КБ, вузов и т.п.

Так, ЭВМ "Урал-2" обеспечивала работу в режимах как с плавающей, так и с фиксированной точкой. Впервые в ней стала возможна непрерывная работа почти круглые сутки (18 часов).

Длина команды составила 20 разрядов — половина от длины кода числа. В качестве перфоленки для "Урал-2" использовалась киноплёнка. Емкость накопителя на перфоленке — около 10000 40-разрядных слов.



Виктор Михайлович Глушков родился 24 августа 1923 года в Ростове-на-Дону. После окончания Ростовского государственного университета преподавал в Уральском лесотехническом университете.

С 1956 года — основатель и бессменный директор Института кибернетики АН УССР.

В.М. Глушков внес значительный вклад в развитие фундаментальных исследований в области математики, кибернетики и вычислительной техники. Им созданы теории цифровых автоматов, дискретных преобразователей, конвейерных вычислений, которые составили основу общей теории вычислительных машин и систем. Под его руководством разработан ряд отечественных ЭВМ и систем управления на их базе.

За выдающиеся научные достижения он был избран академиком АН СССР, а также иностранным членом ряда зарубежных академий наук.

Скончался 30 января 1982 года.

Дальнейшим развитием "Урал-2" стала машина "Урал-4". В ней введено специальное устройство для записи информации с перфокарт на магнитную ленту независимо от машины, существенно увеличена емкость внешних накопителей (на МЛ — до 5000000 слов, на МБ — до 16384 слов), расширен состав входных и выходных устройств, повышена скорость ввода-вывода с перфокарт, перфоленки, магнитной ленты, вывода на печать.

Примерно в это же время в Минске под руководством В. Пржиялковского был создан класс машин, названных именем столицы БССР: "Минск-1" и "Минск-2" — ламповые ЭВМ, "Минск-22" и "Минск-32" — полупроводниковые. Последняя имела увеличенную память, что позволяло широко использовать ее для решения экономических и информационно-логических задач, в автоматизированных системах управления и т.д.

В Ереванском институте математических машин было создано два семейства ЭВМ — "Раздан" и "Наири". Одним из лучших представителей серии универсальных ЭВМ этого ряда является "Раздан-3", созданная в 1963—1965 годах. Она предназначалась для решения научно-технических, статистических и планово-экономических задач. Серийное производство машины началось в 1966 году. Она была построена на полупроводниковых элементах (18000 триодов и 114000 диодов), работающих на частоте 1.5 МГц, имела развитое математическое обеспечение (задачи интерполяции и аппроксимации функций, операции с матрицами и векторами, исследование операций и математическое программирование, задачи статистического анализа и др.).

Машины "Наири" пользовались особой популярностью и применялись в основном для инженерных расчетов, обработки экспериментальных данных и управления сложными физическими экспериментами. ЭВМ "Гарни", разработанная и построенная там же в конце 60-х годов, использовалась для машинного перевода.

Кстати, опытные словари и программы для перевода научно-техни-

ческого текста с английского на русский были уже созданы в Академии наук, и в конце 1955 года на БЭСМ-1 был получен первый машинный перевод. На машинах БЭСМ велись эксперименты и с решением сложных логических задач, в том числе шахматных.

В.М. Глушков одним из первых занялся проблемой построения, оценки эффективности и реализации систем математического обеспечения. Под его руководством в начале 60-х годов велись работы по объединению разнородных ЭВМ, по созданию систем, функционирующих в режимах реального времени и разделения времени (идея режима разделения времени высказана в 1959 году американским ученым К. Стрейчи. Реализована в "Мир-21" — до 16 задач одновременно).

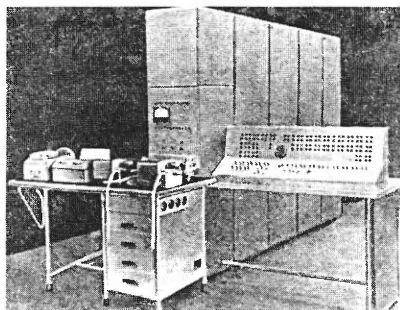
Чуть позднее Глушков предложил создать управляющую машину широкого назначения (УМШН). Разработанная в 1961 году под его руководством в Институте кибернетики АН УССР УМШН "Днепр-1" стала первой в СССР машиной на полупроводниковых элементах. В тот период она была основой для автоматизации управления непрерывными процессами.

В 1961—1962 годах Глушков выступил с идеей объединения автоматизированных систем управления различных уровней в единую систему — Общегосударственную автоматизированную систему сбора и обработки информации для учета, планирования и управления.

Блестящим завершением цикла работ С.А. Лебедева по созданию универсальных ЭВМ второго поколения стала машина БЭСМ-6, которая ко времени окончания разработки ока-

залась одной из самых производительных в мире и наиболее производительной в Советском Союзе (около 1 млн оп./с). В ней впервые была организована виртуальная память со структурным отображением ее в конкретные физические адреса. БЭСМ-6 стала первой отечественной ЭВМ, которую начали поставлять пользователям вместе с достаточно развитым математическим обеспечением.

Активное участие в разработке принципов построения ЭВМ приняли



ЭВМ "Сетунь"

учебные институты — МГУ, МВТУ, МЭИ МИФИ и др. Так, в Вычислительном центре МГУ в 1962—1964 годах была создана малая ЦВМ "Сетунь" — единственная в мире ЭВМ, в которой для представления чисел и команд использовалась троичная система счисления (-1, 0, 1), наиболее экономичная с точки зрения использования аппаратных средств. В этой системе кодировались также и нечисловые данные: алфавитные знаки, команды, коды признаков и т.п.

Троичное кодирование на 59% экономичнее десятичного и на 5.4% — двоичного. При этом для представления чисел с одинаковой точностью троичных разрядов требуется в 2.1 раза больше, чем десятичных, и в 1.58 раза меньше, чем двоичных.

Последняя особенность позволяет в машине последовательного действия при данной тактовой частоте сократить время выполнения арифметических операций в 1.5—2 раза по сравнению с временем их выполнения с двоичными числами.

Благодаря тому, что основание системы счисления нечетно (3), становится возможным симметричное относительно нуля расположение цифр -1, 0, 1, что, в свою очередь, дает два ценных свойства: естественность представления и отсутствие проблемы округления.

Наличие отрицательных и положительных цифр (-1, 0, 1) позволяет непосредственно представлять как положительные, так и отрицательные числа. При этом нет нужды в специальном разряде знака и не надо вводить дополнительный (или обратный) код для арифметических операций с отрицательными числами. Отсутствие проблемы округления объясняется тем, что абсолютная величина части числа, представленной отбрасываемыми младшими разрядами, никогда не превысит половины абсолютной величины части числа, соответствующей младшей значащей цифре младшего из сохраняемых разрядов.

Машина "Сетунь" была в значительной степени полупроводниковой (более 1700 полупроводниковых диодов и транзисторов, около 300 электронных ламп).

Можно с уверенностью сказать, что отечественная вычислительная техника могла бы и дальше успешно развиваться на собственной аппаратной и программной базе, если бы не...

Но об этом — в следующих статьях.

Название машины	Средняя скорость, оп./с	Система счисления	Разрядн., бит	Структура команд	Зап. устр., тип и объем, слов			Ввод данных	Вывод данных
					ОЗУ	ПЗУ	ВЗУ		
"Киев"	15000 (умн. >5000, дел. >3000)	двоичная	41	трехадресная	ФС, 1024	ФС, 512	МБ, 9000	ПФЛ, ПФК, ТЛГ, ЛС, УЧГ, ПДВН	ЦПУ, ПФЛ
"Проминь"	250	двоично-десятичная	до 26	одноадресная	128	ФС, 100	отсутст.	ПУ	ЦПУ, ПУ
"Мир"	до 8000	десятичная	-	-	ФС, 4096	-	-	ПУ	ЦПУ, ПУ
"Стрела-4"	2000	двоичная	43	трехадресная	2048	НК-256, НСП	3хМЛ по 150000	ПФК	ПФК, ЧПУ
"Урал - 2"	5000	двоичная	40	одноадресная	ФС, 2048	-	до 8 МБх8192, МЛ-100000	ПФЛ	ПФЛ, ЦПУ
"Днепр"	до 20000	двоичная	26	двухадресная	ФС, 8х512	-	-	УПД(СТА-2), УСО	ЦПУ
"Сетунь"	4800	троичная	29 (18 троичн. разрядов)	одноадресная	ФС-162	-	МБ, 1944	2хПФЛ	ПФЛ, 2 х пиш. маш., телетайп
"Раздан-3"	20000	двоичная	40	двухадресная	ФС-32768	-	до 16 МБ х 4.2 Мбайт	ПФЛ, ПФК, пиш.маш., ПУ	ПФЛ, ПФК, пиш.маш.



Виктор Волгин

Фотонный компьютер — дело будущего

Один триллион операций в секунду — таково быстродействие фотонной (оптической) вычислительной машины, в которой вместо токов используются световые лучи.

Пролог

В середине 70-х годов появилась идея создания вычислительного устройства, в котором электрические токи можно заменить световыми лучами лазеров. Реализация такой идеи весьма заманлива: быстродействие оптической вычислительной машины теоретически может быть почти в 1000 раз выше по сравнению с электронным компьютером.

Основные элементы цифровой вычислительной машины — переключающие устройства, которые могут принимать одно из двух устойчивых состояний. Предельная скорость вычислительных операций в машине определяется именно временем перехода переключающего устройства из одного состояния в другое. В электронных переключающих устройствах время перехода ограничено одной наносекундой (миллиардная доля секунды), тогда как переключение оптического элемента происходит за пикосекунду (тысячная доля наносекунды). В основе

оптического переключателя, который называется трансфазором, лежит свойство некоторых кристаллов изменять показатель преломления при увеличении интенсивности падающего на них света. Эта величина показывает, насколько замедляется свет при прохождении через данное вещество. Можно так подобрать свойства кристаллического вещества и длину волны лазера, что даже при незначительном изменении интенсивности луча лазера на входе она будет существенно изменяться на выходе.

Оптические переключатели позволяют создать вычислительные машины значительного быстродействия. Кроме того, они делают структуру компьютера принципиально иной, поскольку такой переключатель может работать с большим числом параллельных лазерных пучков. Наконец, переключатель имеет больше двух устойчивых состояний и способен принципиально изменить машинную логику.

Впервые экспериментальные оптические элементы были продемонстрированы в Массачусетском технологическом институте в 1976 году.

Немного физики

Как известно, свет обладает наивысшей скоростью, а потому являет-

ся наилучшим кандидатом на роль носителя информации. Оптические ключи имеют два хорошо различимых выходных состояния, они могут служить элементами памяти и при соответствующем выборе материала и лазерных пучков позволяют строить простые и быстродействующие логические схемы. При создании оптического переключателя была заимствована гениальная идея, заложенная в широко распространенном оптическом устройстве — интерферометре Фабри-Перо (он изобретен физиками Чарльзом Фабри и Альфредом Перо в 1896 году). Фабри и Перо использовали свой интерферометр для измерения длин волн света различных цветов. Простейший интерферометр Фабри—Перо состоит из двух плоских зеркал, расположенных параллельно друг другу и разделенных некоторым пространством. В это пространство, именуемое резонатором, помещается вещество, пропускающее свет определенной длины волны.

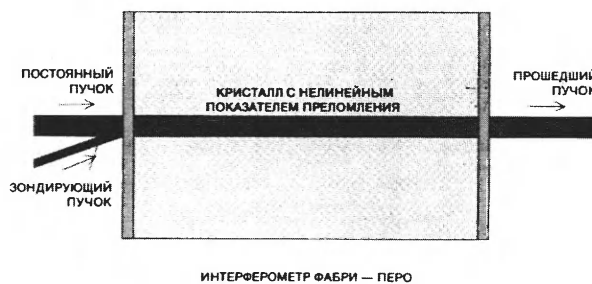
Каждое из зеркал частично отражает и частично пропускает падающий на него свет. Такие зеркала называются полупрозрачными. К ним можно отнести и обычное стекло витрины — оно и отражает свет, создавая изображение стоящего наблюдателя, и пропускает свет, позволяя видеть находящиеся за стек-

лом товары. Отчетливость, с которой мы видим свое отражение в стекле и предметы за ним, зависит от того, в какой пропорции падающий свет разделяется на отраженный и прошедший. Результат взаимодействия зависит от соотношения фаз волн. Волны света по законам интерференции взаимно усиливают друг друга или ослабляют. При полном ослаблении волн пропускание интерферометра равно нулю, а при их усилении интенсивность возрастает в 10 раз. Процесс можно регулировать изменением расстояния между зеркалами и подбором вещества между ними. Моделирует работу оптического переключателя функция, которая описывает соотношение между интенсивностью падающего и прошедшего излучения в зависимости от длины волны и показателя преломления. Она носит название функции Эйри и имеет острые пики и провалы. Более того, с появлением лазеров оказалось, что не все вещества имеют линейный показатель преломления. Это дало возможность построить интерферометр с бистабильными оптическими свойствами — такое устройство имеет два стабильных оптических состояния в зависимости от интенсивности падающего света.

Магический кристалл

Для изготовления оптически бистабильного устройства важно было найти вещество, обладающее значительной нелинейностью показателя преломления. Им оказался сложный полупроводник — антимонид индия. Он непрозрачен для видимой части спектра, но прозрачен для не-

которой области инфракрасного излучения. Поэтому в качестве источника следует использовать лазер на окиси углерода, длину волны излучения которого можно регулировать в узком диапазоне инфракрасной области спектра. Физический механизм, который действует при изменении показателя преломления в антимониде индия, достаточно сложен и до сих пор до конца не изучен. Он связан с зонной структурой полупроводников. Нелинейность показателя преломления возрастает обратно пропорционально квадрату так



называемой "запрещенной зоны переходов". Именно благодаря очень малой ширине этой зоны нелинейность антимонида индия в 1000 раз превосходит нелинейность арсенида галлия — другого хорошо известного полупроводника.

Необычные свойства антимонида индия позволили изготовить некоторые узлы оптического компьютера. Так называемый трансфазер может служить как элементом И, так и элементом ИЛИ. Возможно создание и элемента НЕ.

Проза жизни

Чтобы построить фотонный компьютер, надо изготовить и соеди-

нить между собой большое количество элементов. Разработанная технология тонких пленок потребовала волноводов для соединения элементов. Именно это оказалась "ахиллесовой пятой" фотонного компьютера. Следующая проблема — для работы элементов необходимы низкие температуры. Правда, уже найдены элементы, способные заменить антимонид индия и работать при комнатных температурах.

Несомненно: фотонный компьютер — это сегодня вопрос больше технологии, чем принципа. Очень много открытий в этой области сделано в Массачусетском технологическом институте. Никто не знает, сколько должно пройти времени, чтобы фотонный компьютер прошел путь от лаборатории до нашего стола и стал бы "обыкновенным" фотонным ПК. Процесс этот нелинейный. Если он и происходит, то, скорее, по закону экспоненты — так было и с электронным ПК.

Фотонный компьютер — не просто смена поколений техники. Он, скорее всего, займет ту нишу, где его не способны заменить другие технические средства. Для многих задач его сверхбыстродействие просто необходимо. Например, для решения задач стратегического значения. Тот, кто станет обладателем фотонного компьютера, безусловно будет и лидером во многих областях военной техники, связанной с ракетой и самолетостроением.

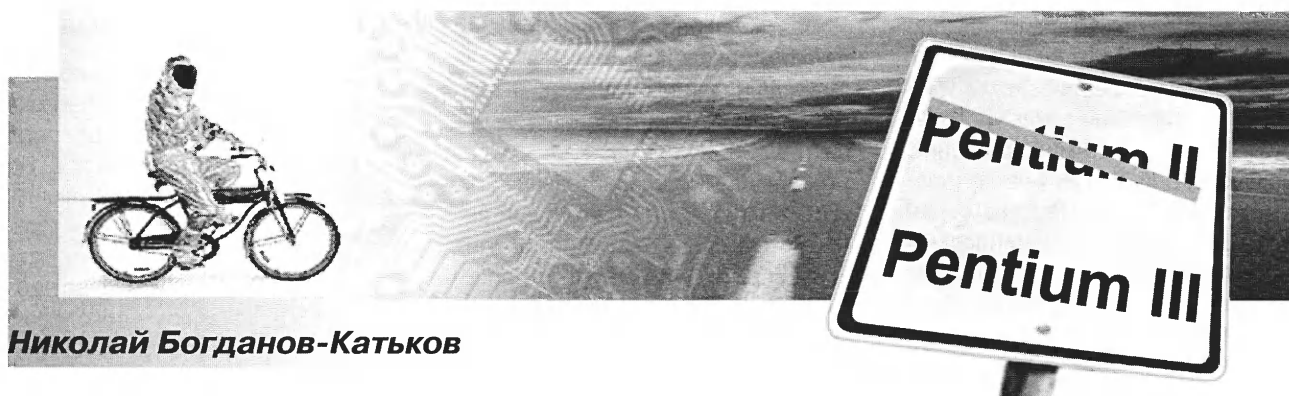
Трудно назвать конкретную дату появления новой компьютерной технологии, но вряд ли это произойдет раньше 20-х годов следующего века.

"ЛенЭкспо" (<http://www.lenexpo.ru>) объявило о проведении своей выставки, которая называется "Мир компьютеров". После изучения программы выставки становится понятно, что "ЛенЭкспо" хочет осветить все темы предыдущих выставок "Рестэка" (<http://www.restec.ru>), начиная от рынка портативных компьютеров и систем связи, и заканчивая освещением возможностей сетевых ком-

Рестэк растает с ЛенЭкспо...

По традиции в компьютерном Петербурге зима и весна — самое активное время компьютерных выставок (Inwecom в конце декабря из серии выставок "Неделя информационных технологий" и "Региональная информатика" в конце апреля). В этом году, несмотря на кризис и со-

кращение выставочных площадей более чем в два раза, мы видели Inwecom, Norwecom и увидим "Региональную информатику" в Михайловском Манеже. Но в этом году "Региональная информатика" не закрывает, по сложившейся традиции, сезон компьютерных выставок, так как ВАО



Николай Богданов-Катьков

Третий из серии пятых

286, 386, 486... Следующему, пятому, поколению процессоров следовало бы присвоить номер 586. Но "пять" по-гречески penta. Присоединив к греческому корню латинское окончание, получили Pentium. По аналогии следующие поколения процессоров следовало бы называть Hexium, Neptium и т.д., но название Pentium разрекламировали так хорошо, что его стали получать все последующие поколения процессоров.

А сколько их? Pentium, Pentium Pro, Pentium MMX, Pentium II, Celeron, Xeon. Теперь вот появился Pentium III. Чем они отличаются и к каким поколениям их можно отнести?

Стремление повысить быстродействие вынуждает разработчиков постоянно повышать тактовую частоту процессора. Но быстродействие только процессора зависит и от частоты его внутренней шины, и

от объема встроенной памяти (кэш второго уровня, L2). Быстродействие же всего компьютера в целом зависит от быстродействия, точнее от соотношения скоростей передачи информации по системной шине, с винчестера, дисководов, CD-ROMа, портов и т.п.

Поэтому ускорять только работу процессора нет смысла. Даже одно медленно работающее устройство может "тормознуть" работу вычислительной системы в целом. Специалисты относят все процессоры от Pentium Pro до Pentium III к шестому поколению процессоров. Однако некоторые утверждают, что последнюю модель следует считать уже седьмым поколением.

Авраам породил Исаака...

Не заезжая в дебри специальных терминов, можно сказать, что

Pentium Pro отличается от Pentium в первую очередь архитектурой, построением и компоновкой отдельных узлов, занимающихся выполнением тех или иных операций. Но не только. При тактовой частоте 150—200 МГц (как у старших Pentium'ов) Pentium Pro отличался от Pentium большим объемом кэш-памяти — до 1 Мб. Это позволяло ему записывать в кэш множество промежуточных результатов вычислений, тех, которые нужны только ему самому. Лишь окончательные результаты выводились вовне. Связь с кэш-памятью осуществлялась на тактовой частоте, а значит, была очень быстрой.

Помимо этого Pentium Pro был рассчитан на применение в мультипроцессорных вычислительных системах (до четырех). Как следствие, тотчас же появились специальные материнские платы, и рабочие стан-

пьютеров и всевозможного рода сетей. История знает только один прецедент выставки такого масштаба — CeBit в Ганновере. Но для выставочной компании, не проводившей ранее самостоятельно выставок такого рода, это становится почти непосильной задачей.

Одновременное заявление "ЛенЭкспо" о проведении компьютерной выставки в мае и "Рестэка" о пе-

реносе своих выставок в Манеж свидетельствуют о нарастающей напряженности между двумя выставочными компаниями. И все это — на фоне заметного кризиса выставочного бизнеса (по данным ВАО "Рестэк" в этом году число участников уменьшилось более чем в 4 раза).

Убедиться в способностях "ЛенЭкспо" организовать выставку мы сможем в первой половине мая, но,

принимая во внимание нестабильную ситуацию в стране, конфликт между двумя выставочными объединениями грозит исчезновением одной из крупнейших выставок, Inwecom, и образованием нескольких мелких с непонятными целями и содержанием.

Савва Мотовилов

ции стали исключительно двухпроцессорными.

Но Pentium развивался и иным путем. Вычисления очень часто бывают однообразными, проводятся по некому единому алгоритму (инструкции) с разными массивами данных. Это создает принципиальную возможность выполнять их одновременно. Для этого требуется специальный набор инструкций. Чаще всего потребность в такого рода действиях возникала при обработке графики, особенно трехмерной, звука и подобных задачах, которые принято относить к мультимедийным, поэтому и сами инструкции называли мультимедийными. Так родился Pentium MMX.

По сравнению с Pentium это был шаг вперед, а по сравнению с Pentium Pro — скорее шаг в сторону. Однако именно мультимедийная направленность определила его успех у массового пользователя. Pentium Pro остался уделом тех, кому компьютер нужен для работы, точнее, для работы с "тяжелыми" приложениями. Не случайно ближайшие конкуренты Intel начали конструировать процессоры, содержащие MMX-инструкции.

Следующим совершенно естественным шагом разработчиков стало "скрещивание" Pentium Pro и Pentium MMX, объединение возможностей того и другого. Появился Pentium II, разумеется, вначале очень дорогой. И вот тут-то...

Шаг вперед, два шага назад

Такое бывает не только в экономике и политике. И высокие технологии иногда развиваются слишком бурными темпами, значительно опережая имеющиеся потребности.

Ветераны компьютеризации еще помнят: когда появился 386-й процессор, оказалось, что те немногие программы, которые он заставляет работать быстрее, относились лишь к профессиональной сфере, и "широкий пользователь" не торопился с покупкой нового компьютера. Появился упрощенный вариант процессора, который называли 386SX. Более ранний получил название 386DX.

То же самое произошло со следующим поколением процессоров. Сначала появился 486DX (шаг вперед), затем его упрощенный "двойник" — 486SX (шаг назад).

Pentium MMX сравнительно легко потеснил Pentium. Но кто будет вытеснять его самого? Время идет, конвейеры должны работать, принося фирме Intel прибыль. А Pentium II значительно дороже Pentium MMX, да и не каждому он нужен, ведь его отличает именно "деловая", а не "игровая" направленность! Мало того, Pentium 200 MMX можно было легко установить в старый компьютер, вынув Pentium 100 из разъема и переставив на материнской плате перемычки, регулирующие частоту. В отличие от него Pentium II имел совершенно новый разъем, нуждался в совершенно новой материнской плате, которая, как правило, не влезала в старый корпус... Выпустив эту новинку, Intel полностью перекрыла возможность модернизации старых компьютеров.

Очень скоро стало ясно, что Pentium II никогда не вытеснит Pentium MMX. Пришлось делать шаг назад.

Чтобы создать Celeron, взяли за основу Pentium II и максимально его упростили. Объем адресуемой памяти снизился с 64 до 4 Гб. Это было вполне разумно, но другое упрощение оказалось очень неудачным. Первые модели Celeron не содержали вторичного кэша, что сразу же снизило его быстродействие. На стандартных тестах производительность системы с процессором Celeron 266 МГц оказалась равной производительности Pentium 233 МГц, то есть процессора младшего поколения, да еще с более низкой тактовой частотой!

Пришлось срочно выпускать новый вариант — Celeron A, который содержал небольшой кэш (128 Кб). Новинка оказалась удачной (полшага вперед!), новые процессоры раскупают нарасхват и появляются модели со все более высокой тактовой частотой. Последним стал Celeron 433 МГц.

Все выше, выше и выше

Пока Intel гонялась за широкими кругами пользователей, разработка нового передового процессора Katmai несколько задержалась. Но ненадолго. Под названием Pentium III он поступил в продажу в начале года. Выпущены модели с тактовыми частотами 450 и 500 МГц, вот-вот появятся 550-е. К какому поколению следует отнести этот процессор?

Он отличается от Pentium II тем же, чем Pentium MMX отличался от просто Pentium. За счет нового набора команд значительно увеличена скорость вычислений, в том числе — с "плавающей точкой". Совокупность новых команд получила название SIMD (Single Instruction, Multiple Data — одна инструкция, много данных). Это именно то, что требуется в данном случае, скорость обработки мультимедийной информации возрастает сразу на десятки процентов.

Хотя широкие массы вполне удовлетворились Celeron'ами, наиболее требовательные пользователи, особенно интернетчики, ждали нового процессора с нетерпением.

Дело в том, что процесс передачи данных по сети ограничен скоростью работы модема. Разумеется, скорость передачи данных растет. Появляются новые модемы — на смену ставшему всеобщим стандартом протоколу V.34 (скорость передачи данных 33.6 Кбит/с) идут устройства, поддерживающие протокол V.90 (56 Кбит/с). Однако этого не хватает. Даже в США качество телефонных линий не позволяет устойчиво поддерживать такую скорость передачи, что уж говорить о России! А с развитием мультимедийных технологий растет не только качество изображения, но и объемы передаваемой информации.

Программисты нашли выход — передаваемые данные "сжимают", архивируют. Алгоритм сжатия MPEG-1 позволяет уменьшить объем передаваемых данных в десятки раз. Для MPEG-2 степень сжатия еще выше — до трех порядков! Это позволяет кардинально ускорить работу в сети. Однако проблема не исчезает, а лишь переносится в другое место.

Толстые и тонкие

Приходится признать, что персональные компьютеры изживают себя. Идея "толстого клиента" (имеющего множество прав и возможностей), когда все ресурсы сосредоточены на домашнем (или офисном) компьютере, вызывает все меньший энтузиазм. "Толстый клиент", зачастую не умеющий грамотно использовать ресурсы компьютера и не задумывающийся о последствиях своих действий, но имеющий большие права, становится причиной ночных кошмаров многих сетевых администраторов и ремонтников.

Грядущая же в компьютерном мире сетевая революция подразумевает оплетение всего мира паутиной объединенных компьютерных сетей. Локальные, региональные и глобальные сети будут объединены в "живой организм", посредством которого каждый человек получит доступ к любым информационным ресурсам планеты. Если в такой ситуации большинство "клиентов" будут "толстыми", мировая сеть может полностью утратить свою работоспособность. Да и обычной сетью управлять гораздо легче, когда клиент лишен возможности что-либо испортить.

По этим причинам все больший вес приобретает идеология "тонкого клиента", некогда весьма популярная, потом забытая почти на четверть века. Эта идеология подразумевает хранение всех данных и их обработку на "больших", высокопроизводительных компьютерах (хост-машинах, или мейнфреймах), а пользователь имеет в своем распоряжении только монитор, клавиатуру и адаптер, с помощью которого производится подключение к хост-машине. Данный комплект принято называть терминалом. Терминал может быть как реальным, так и эмулируемым. При эмуляции терминала программно создается "виртуальная машина", имеющая свойства и интерфейс какого-либо реального терминала. Если использовать в качестве эмулирующего устройства ПК, тип эмулируемого терминала определяется только наличием соответствующего программного обеспечения.



Кирилл Кириллов

Дверь в мир мейнфреймов

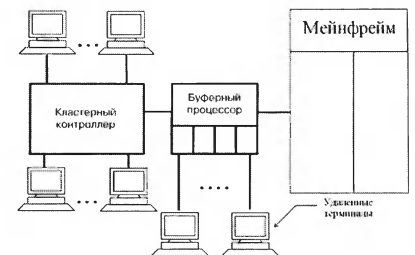
Мир мейнфреймов — это мир централизованной обработки информации, в котором правит главный компьютер. И изучать этот мир нужно (если, конечно, у вас нет предрассудков) по терминологии корпорации IBM, признанной королевы рынка "больших машин". Именно IBM разработала такую популярную модель терминала, как IBM 3270.

Первые терминалы были исключительно текстовыми, а время диктует необходимость перехода к графическим интерфейсам, с различными "примочками" и "красивостями". Например, IBM разработала интерфейс прикладного программирования на языках высокого уровня (HLLAPI). Последнее время среди разработчиков практикуется также создание интерфейса прикладного программирования (API), совместимого с Windows.

В мире мейнфреймов господствуют отношения "главный—подчиненный". Весь обмен данными происходит под управлением главного компьютера, который опрашивает сетевые устройства на предмет того, не хотят ли они обменяться данными. И если он получает сообщение, что устройства того хотят, — выполняет и контролирует процедуру обмена. Впрочем, последнее время все большее место занимают системы, в которых обмен между устройствами происходит без специального запроса к "главному компьютеру" и ожида-

ния его на то соизволения. Связь между терминалами и другими сетевыми устройствами осуществляется через кластерный контроллер. Удаленные клиенты подключаются к мейнфрейму через модемы.

Для того, чтобы главный компьютер занимался только прямыми обязанностями (обработкой информации), в системе устанавливают коммуникационные контроллеры. Эти контроллеры состоят из портов подключения и буферного процессора (FEP — Front-End Processor) с ограниченными функциями, который занимается распределением, сортировкой и установлением порядка подачи на обработку информации, полученной от удаленных устройств.



В таком разделении труда и заключается основной принцип мейнфрейм-систем. В сети на базе мейнфрейма от IBM главный компьютер генерирует программу управления сетевыми ресурсами и загружает ее в буферный процессор. Этот процес-

сор организует несколько "небольших" потоков служебной информации в мейнфрейм (обратная связь, по которой тот может контролировать и изменять программу управления ресурсами) и стабильный, "широкий" поток информации для обработки.

А как же ЛВС?

Вернуться к использованию только хост-машин — идея, конечно, неплохая, но от технологий ЛВС отказываться пока никто не намерен. При правильной организации ЛВС и подключении ее к мейнфрейм-системе пользователи получают в свое распоряжение гораздо более мощный инструмент, чем ПК, а сетевые администраторы смогут более или менее централизованно управлять ресурсами, приспособив для этого мощности мейнфрейм-системы (буферные процессоры, кластерные контроллеры и т.д.).

И вот тут мы подходим к самому интересному — как связать мейнфрейм-систему с ЛВС.

До появления шлюзов персональные компьютеры непосредственно соединялись с буферными процессорами мейнфреймов с помощью кабеля (обычно коаксиального), сетевой платы и программы эмуляции терминала. Способ весьма дорогой, но многие фирмы шли на это, выкладывая десятки тысяч долларов за аппаратуру, обеспечивающую всего одно соединение.

С тех пор многое изменилось, и для того, чтобы связывать между собой сети разных архитектур, существуют специальные устройства — шлюзы. Эти устройства могут служить "дверью" из ограниченного мира ЛВС в высокопроизводительный мир мейнфреймов. В шлюзах выполняется функция преобразования протоколов на прикладном уровне. Типичным примером применения шлюзов может служить соединение через них ЛВС Ethernet и Token Ring с сетями X.25 и DECnet, где господствуют мейнфреймы IBM с сетевой архитектурой SAA, разработанной IBM для обеспечения совместимости между всеми компьютерами, выпущенными этой фирмой. SAA — это

комплект стандартов и спецификаций на интерфейсы пользователей. Создание версий сетевых ОС, совместимых с SAA, помогает интегрировать технологии ЛВС в мейнфрейм-системы. Как и следовало ожидать, первой ОС, совместимой с SAA, стала одна из версий NetWare.

Шлюз, умеющий эмулировать кластерный контроллер, позволяет мейнфрейму рассматривать каждый ПК в ЛВС как собственный терминал. Для работы шлюза нужна только системная плата, ПО для преобразования протоколов и эмуляции терминала и высокоскоростной канал связи, так как сеансы "шлюз—мейнфрейм" распределяются между всеми станциями ЛВС. Различные модели шлюзов могут обеспечивать разное число сеансов, от 16 до 254. Таким образом, к мейнфрейму можно подключить множество ЛВС, тип которых будет зависеть только от ПО шлюза.

Практически все шлюзы могут работать с локальными сетями, но далеко не в одинаковой степени. Одни "дружат" с ЛВС, другие обеспечивают лишь минимальный набор возможностей. Обычно шлюзы используют два сетевых протокола: IPX (Internet

Protocol Exchange — протокол межсетевых обмена пакетами) и NetBIOS от IBM. При покупке предпочтение стоит отдавать тем шлюзам, которые поддерживают IPX, особенно для работы с NetWare, так как использование NetBIOS чревато проблемами частичной несовместимости. Следует также поинтересоваться, реализована ли в шлюзе поддержка необходимых интерфейсов API.

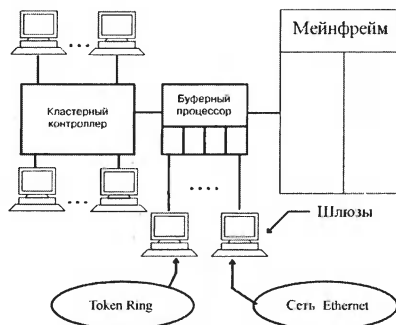
Все большую популярность приобретают системы с удаленным доступом из ЛВС к хост-машине. В качестве шлюза обычно используют специально выделенный для этой цели ПК. Он работает как кластерный контроллер и осуществляет обмен данными с буферным процессором через цифровые модемы, включенные на обоих концах передачи данных. Но удаленные шлюзы имеют один недостаток — низкую скорость передачи, не более 64 Кбит/с, а некоторые — не более 19,2 Кбит/с. При напряженном обмене данными с мейнфреймом может потребоваться установка дополнительного модема.

Посредством шлюзов мейнфрейм можно использовать как маршрутизатор для объединения ЛВС, причем без затрат вычислительной мощности главного компьютера. Специальное ПО для сетевых ОС LANManager и NetWare позволяет не покупать дорогостоящий шлюз, а подключаться прямо к буферному контроллеру через выделенный шлюз — ПК. Причем трафик ЛВС может накладываться поверх обмена между сетью и хост-машиной, что избавит фирму от необходимости покупать дорогие маршрутизаторы для передачи данных между удаленными объектами в глобальной сети.

Может показаться, что эта статья — ничемное теоретизирование по поводу проблемы, от нас далекой. Но это только на первый взгляд. Бросившийся закупать персональные компьютеры Запад (равно как и Восток) постепенно разочаровался в концепции децентрализованной обработки данных. В ВЦ банков, бирж и на крупных предприятиях все чаще можно встретить железные шкафы мейнфреймов. Даже руководители и сетевые администраторы не очень крупных предприятий все больше склоняются к использованию хост-машин.

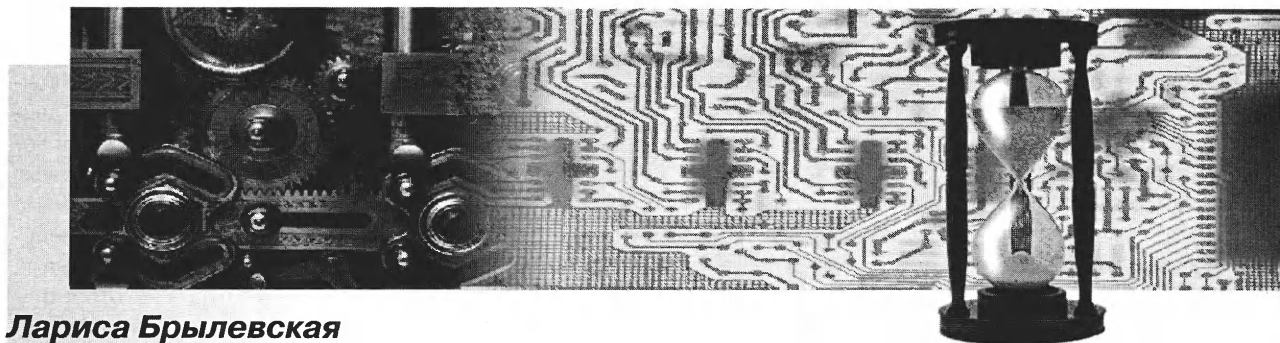
IBM, стоявшая у истоков и персональной техники тоже, придумавшая много полезных вещей в этой области (например, технологию "Винчестер"), не переключилась полностью на рынок ПК. Очевидно, что менеджеры корпорации видят в мейнфреймах большие перспективы.

Скоро необходимость мейнфреймов осознают и отечественные потребители вычислительной техники. К этому надо быть готовым.



Protocol Exchange — протокол межсетевых обмена пакетами) и NetBIOS от IBM. При покупке предпочтение стоит отдавать тем шлюзам, которые поддерживают IPX, особенно для работы с NetWare, так как использование NetBIOS чревато проблемами частичной несовместимости. Следует также поинтересоваться, реализована ли в шлюзе поддержка необходимых интерфейсов API.

Все большую популярность приобретают системы с удаленным доступом из ЛВС к хост-машине. В каче-



Лариса Брылевская

Арифметическая шарманка

Среди счетных приборов XVIII века, в конструкциях которых развивались идеи, заложенные в арифметическом инструменте Лейбница, широкую известность получили машины, внешне напоминающие кофемолку или детскую игрушку-шарманку. Это были небольшие цилиндрические коробочки с рукояткой, закрепленной в центре верхней крышки (рис. 1, 3), только при вращении рукоятки вместо мелодичных звуков раздавалось мерное поскрипывание деталей машины.

Наибольшую известность среди "шарманок" получил арифметический прибор скромного сельского пастора Филиппа Матеуса Гана (1739—1790), изобретательские работы которого стали гордостью Вюртембургского герцогства. С детства и до конца жизни Филипп Матеус увлекался астрономией, еще ребенком он самостоятельно изучал сложные астрономические трактаты. Поступив на отделение теологии Тюбингенского университета, он стал отдавать почти все свободное время занятиям математикой и механикой. При этом Ган проявлял невероятную настойчивость и усердие: по ночам переписывал книги, которые не мог купить; экономил на еде и одежде,

чтобы приобрести нужный прибор и разобраться в его устройстве.

К серьезным занятиям изобретательством юношу подтолкнула любовь. Он влюбился в девушку из очень состоятельной семьи, но ее родители считали Гана не подходя-



Филипп Матеус Ган

щей для их дочери партией: Ган не отличался ни знатностью рода, ни богатством. Единственное, что могло расположить к нему родителей молодой особы, — это слава, и юноша решил стать знаменитым изобретателем. Не зная ни сна, ни отдыха, Ган проектировал один прибор за другим, но для воплощения этих

проектов у него не было денег, поэтому все его изобретения оставались лишь на бумаге... Надеждам Гана не суждено было осуществиться. Он так и не добился руки своей избранницы, но известности, несомненно, достиг, о нем заговорили как об очень талантливом изобретателе.

После окончания университета Ган получил приход в местечке Онстметтинген. В свободное от священнических обязанностей время он занимался разработкой астрономической машины наподобие планетария, только планеты и звезды двигались не по полусфере, а по диску (при этом можно было наблюдать даже различные фазы Луны). Первые модели машины были деревянными, а самый удачный вариант этой машины, выполненный в металле, Ган преподнес своему покровителю — герцогу Вюртембургскому. Вскоре Ган стал известен всей Германии. О его изобретениях восторженно отзывались многие современники, в том числе великий немецкий поэт И.Г. Гетте, австрийский император Иосиф II, физик Г.Х. Бейерс и многие другие.

В 60-е годы Ган занимался усовершенствованием своей астрономической машины. Но ее новая модель потребовала столь серьезных

расчетов, что изобретатель в 1770 году решил сконструировать счетную машину для облегчения вычислений. Ган писал: "Когда я был занят вычислениями над колесами астрономических часов, мне пришлось



Якоб Лейпольд

иметь дело с громаднейшими дробями и делать умножения и деления над весьма большими числами, от которых даже мои мысли останавливались, так что эта работа могла нанести ущерб моим прямым обязанностям. Тут я вспомнил, что когда-то читал о Лейбнице, что он занимался изобретением арифметической машины, на которую тратил много времени и денег *, но удовлетворительного результата не достиг. У меня родилась мысль также поработать в этом направлении. Нечего говорить, что мною также потрачено много времени и средств над различными опытами и над устранением неудач и затруднений при проектировании и устройстве прибора. Наконец, мне удалось устроить прибор достаточно совершенный и прочный. Более всего затруднений я встретил над изобретением

способа переноса накопившихся 10 единиц на десятки".

Ган начал со знакомства с описаниями машин своих предшественников. Первые модели его машины имели прямоугольную форму. Затем, по-видимому под влиянием конструкции арифметического инструмента Якоба Лейпольда (1674—1727), который впервые разработал счетный инструмент круглой формы, Ган также обратился к форме "детской шарманки".

Основная идея машины Лейпольда — принцип переменного пути зубчатки (рис.2). При вращении приводной рукояти зубья рейки NO приходили в зацепление с зубьями колеса основного счетчика и поворачивали его на угол, соответствующий цифре разряда. Величина этого угла определялась путем, который проходил по ступенчатой пластине x (fig. IV) кулачок, связанный с устройством ввода. Для изменения длины его пути необходимо было иметь устройство, позволяющее установить кулачок на различную высоту относительно ступенек пластины. Очевидно, что для этой конструкции как нельзя лучше подходили ступенчатые валики Лейбница, и Ган объединил в своей машине основные конструктивные идеи арифметических инструментов Лейпольда и Лейбница.

На верхней крышке цилиндри-

ческого корпуса машины Гана было расположено n пластинок, где n — число разрядов машины, с парой круговых шкал. Внешняя (черная) шкала с цифрами от 0 до 9 использовалась при сложении и умноже-

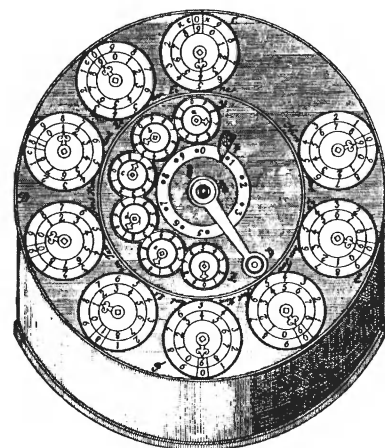


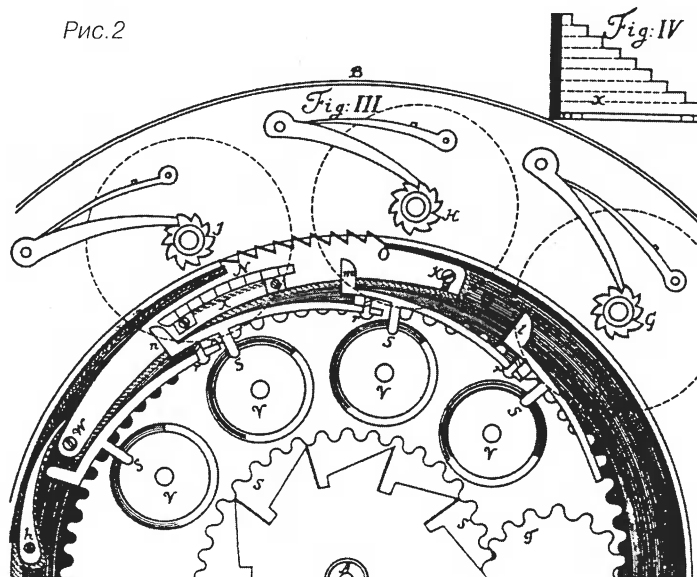
Рис. 1

нии, внутренняя (красная) с цифрами, расположенными в обратном порядке, — при вычитании и делении. Каждая из пластинок была насажена на общую вертикальную ось со ступенчатым валиком, который можно было, вращая, перемещать вдоль вертикальной оси, устанавливая необходимую цифру. Над каждой пластинкой располагалась стрелка с окошком, с помощью которого можно было контролировать ввод чисел.

Машина имела вспомогательные счетчики, шкалы которых содержали один ряд чисел. С помощью рукояти, закрепленной по оси симметрии цилиндра, числа переносились с устройства ввода на основной счетчик. Вспомогательный счетчик регистрировал число оборотов рукояти.

Вопреки первоначальному плану Гана, работа над машиной шла долго и трудно. Изобретатель поначалу явно недооценил сложность поставленной задачи. Первая модель машины была

Рис.2



двухразрядной, последняя, 14-разрядная модель появилась только к 1778 году. Ган неоднократно демонстрировал свой вычислительный инструмент публике, в 1779 году опубликовал его описание в одном из немецких журналов. Машина заинтересовала прежде всего соотечественников.

Еще при жизни Гана, в 1783 году военный инженер Иоганн Мюллер (1746—1830) попытался усовершенствовать этот прибор. Одно из новшеств — звонок, реагирующий на ошибочные действия вычислителя (этот опыт можно считать первой попыткой установления некоего диалога между машиной и оператором!). Машина Мюллера также получила широкую известность. Мюллер ратовал за более широкое использование счетных инструментов. Например, он обсуждал возможность создания машины, позволяющей табулировать значения функций методом конечных разностей. За свои изобретения он был избран членом-корреспондентом Королевского геттингенского общества. Ган наблюдал за успехами Мюллера с некоторой ревностью.

Развитием конструкторских идей Гана занимались и его ближайшие родственники: сыновья и зять — часовой мастер Шустер. Скорее всего сохранился только один экземпляр машины, сделанной под руководством самого Гана. Эта машина была

представлена на Лондонской выставке 1876 году. Она принадлежала директору Берлинской промышленной академии профессору Рело, который приобрел ее вместе с научными инструментами, принадлежавшими физику и химику Бейерсу, почитателю таланта Филиппа Гана. Машина Лейпольда существовала только в чертежах, внезапная смерть не позволила изобретателю осуществить свой проект. Основные идеи конструкции "арифметической шарманки" были реализованы большей частью в вычислительных машинах XIX века.

XVII век был периодом популяризации технических знаний в Германии. Техническую литературу начали печатать не на латыни — языке научного мира того времени, а на немецком языке, что сделало ее доступной для простых механиков и ремесленников. Я. Лейпольд стал известен не столько как изобретатель счетной машины нового типа, сколько как составитель десяти томной энциклопедии технических изобретений "Theatrum machinarium" ("Театр машин"). Один том этой энциклопедии был полностью посвящен механическим вычислительным инструментам, перечень которых не был полным, но отражал основные тенденции развития счетных машин XVII — начала XVIII вв. Эта книга оказала значительное влияние на развитие счетных машин не только в Германии, но и далеко за ее пределами.

60

лет назад вышла в свет работа А. Сэмюэля о самообучающихся машинах (A.L. Samuel. "Some Studies in Machine Learning". IBM Journal of Research and Development. 1959), давшая начало конструированию думающих машин.

Все знают, что такое компьютер (или думают, что знают) и многие знают, как он работает. Но те, кто подходит к компьютеру как к интеллектуальной машине (а не только гоняется за монстрами), знают, что машина должна так или иначе думать на своем уровне. И мозг ее представлен не только в виде плат, но и в форме "мыслительных" алгоритмов. Если бы мы могли спросить машину не "Чем вы думаете", а "Как вы думаете", ответ не был бы простым.

Многие поколения ученых работали над тем, чтобы научить машину думать. Среди них известные математики Винер, Сэмюэль, Ватанабе, Габор. Именно эти математики первыми предложили алгоритм с выбранными весами, с которого началось развитие интеллектуальных машин. А начиналось оно в лаборатории фирмы IBM в начале 1959 года, на примере игры в шашки. Сложность состояла в создании логики выбора следующего хода — в математическом плане это подборка функции временных рядов, на которые можно разложить функции гораздо более широкого класса.

Выбранные функции должны включать численные оценки величин, от которых зависит успех игры: число фигур с обеих сторон, господство над пространством доски, подвижность и т.п. В начале работы машины этим факторам придавались пробные веса, и машина выбирала допустимый ход, имеющий наибольший общий вес. Если машина выигрывала, то данной ситуации (последовательность ходов) присваивался вес, равный единице. В случае проигрыша вес приравнивался 0, а при ничьей 0.5. С учетом этого заново определяется вес заложенных факторов. В результате за 10—20 часов такого

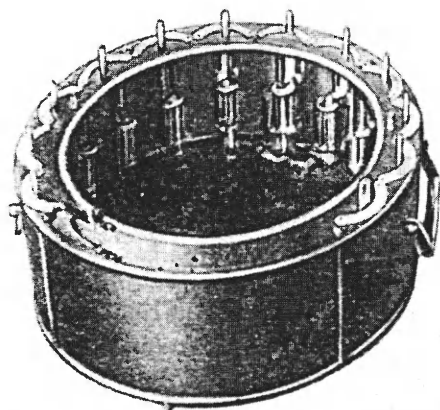
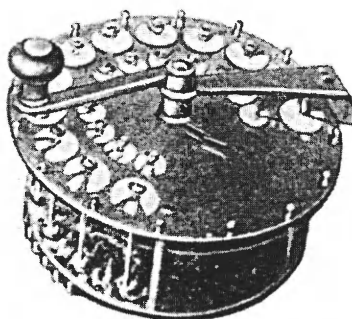
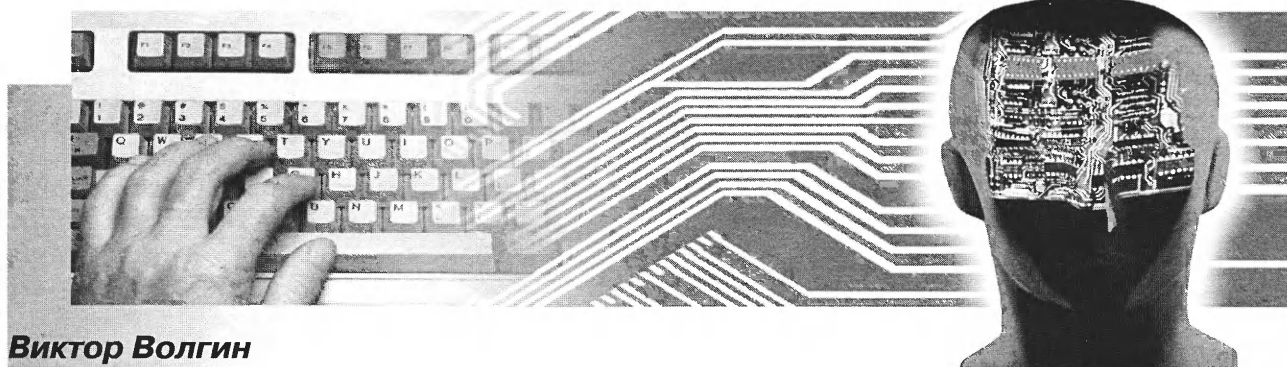


Рис.3



*) О расходах Лейбница, связанных с построением машины, ходили легенды. Если верить современникам, на эти работы было затрачено около 24 000 талеров — по тем временам сумма огромная, она превышала более чем в 10 раз годовое жалование Лейбница на пике его известности.



Виктор Волгин

Интеллект самообучающихся машин

самообучения машина способна при разумном подборе весов обыграть своего программиста. Этот подход называется двойным программированием, или программированием программирования.

Когда речь идет об обучающихся машинах, обычно вспоминают также фон Неймана, который предложил рассматривать игру не с начала партии, а с конца. Каждый стремится в конце партии сделать выигрышный ход, и это ложится в основу стратегии для предыдущего хода и далее вплоть до первого. При этом считается, что противник сильнее. Особенно широкое распространение подобные алгоритмы получили при игре в шахматы, шашки и разыгрывании "звездных войн" в Пентагоне. Конечно, алгоритмы дополнены в первом случае опытом розыгрыша известных партий, а во втором — военных кампаний. Во многих случаях алгоритм предусматривает то, что машина учится не только на своих неудачах, но и на успехе или неудаче противника. Вот почему чемпионы боятся играть с машинами (просто может наступить момент, когда игрок исчерпает свои возможности, и машина его превзойдет).

Если речь идет о тренажерах, то машина использует, к примеру, в авиасимуляторах ближайшее про-

шлое самолета для предсказания будущего при помощи прогнозирования, а правильный прогноз она выбирает из статистических рядов, основу которых составляют данные многих полетов.

Описанные способы того, как думает машина не единственные. Ватанабе предложил индуктивный способ, при котором закладывается еще и уровень организации противника. Любопытный пример — борьба мангуста со змеей, описанная Кипплингом в "Рикки-Тикки-Тави". Нет основания считать, что у мангуста движения быстрее и точнее, чем у кобры, и тем не менее мангуст почти всегда убивает кобру и выходит из борьбы без единой царапины. Дело в том, что мангуст начинает с ложного выпада, который вызывает бросок змеи. Затем он делает второй выпад, причем делает их все раньше и раньше и, наконец, опережает кобру и побеждает ее. Змея действует одиночными бросками, не

связанными между собой, а мангуст — подобно обучающейся машине.

Зададимся вопросом, будет ли третья мировая война и может ли корениться опасность для людей в применении обучающихся машин (избитый сюжет американского боевика)? Действительно ли мы можем выключить машину в тот момент, когда захотим? Чтобы выключить машину, мы должны получить от нее же информацию, что наступила опасная ситуация. То обстоятельство, что мы создали машину, еще не гарантирует, что мы можем вмешаться в ее работу в нужное время. И компьютер может превратиться в неподвластного нам монстра.

Если... думать будем не мы, а только он.

В магазине "ЧИП КОМПЬЮТЕР"
П.С. Малый пр.68 с 11 до 19 без обеда без выходных
230-3586 **235-4006**

Intel Pentium II 333A **MICRO XPERTS** **SVGA 15' + Internet**

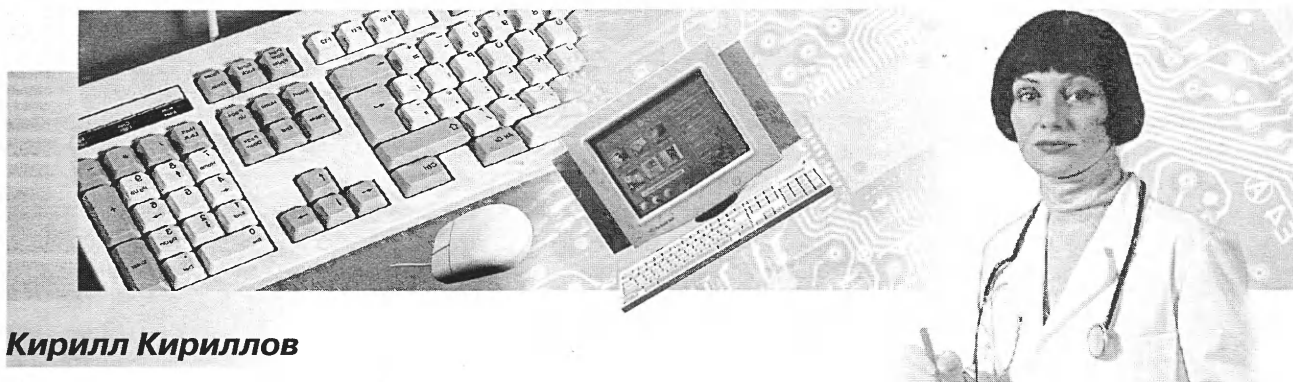
Мультимедийный компьютер

Intel Pentium II (Celeron 333A)
32 Mb DIMM
HDD 3.2 Gb
CD ROM 40x
Modem 56K
Монитор SVGA 15" digital

599s

Подарок

+ TopPlan OEM
+ 500 минут работы в Internet
+ книга "Учебный курс Windows98"



Кирилл Кириллов

Как приручить “Клаву”

Клаватура — одна из важнейших частей компьютера. Проблемы, возникающие при работе с клавиатурой, могут затормозить работу не только обычного “юзера”, набивающего текст двумя пальцами, но и профессиональной машинистки.

Эти проблемы, как правило, связаны либо с механическими повреждениями, либо с программными ошибками.

Программные ошибки

Они характерны в основном для старых программ, написанных в те времена, когда пользователи ПК не знали еще не только 104, но даже и 101 клавишу. Все клавиши имеют индивидуальные скан-коды. Например, скан-код клавиши “стрелка вверх” отличается от кода той же клавиши на цифровой (правой) клавиатуре. Если программа “не понимает” таких различий, это может породить соответствующие ошибки.

Иногда в ошибках повинны резидентные программы (например, русификаторы). Они могут вклиниваться между стандартной программой обработки прерываний от клавиатуры и аппаратной частью компьютера. Если резидентная программа отслеживает нажатие определенной горячей клавиши (Shift предназначен для переключения раскладки клавиатуры), а в прикладной про-

грамме эта клавиша используется для других целей (Shift предназначен для выделения текста), между ними может возникать конфликт. Эти конфликты придется устранять перенстройкой программ или подбором их “безглючных” сочетаний.

Внося изменения в `config.sys` и `autoexec.bat`, можно спровоцировать также конфликты устройств, либо запустить резидентную программу, некорректно интерпретирующую приходящий с клавиатуры сигнал. Лечение такое же, как и в предыдущем случае.

“Клавишно-программные” проблемы в наше время встречаются редко, а вот аппаратное обеспечение подводит значительно чаще.

Механические проблемы

Такие проблемы с клавиатурой, как трещины, залипание клавиш или невозпроизведение на экране букв при нажатии, заметны невооруженным глазом. Если клавиши потрескались, скорее всего, придется менять всю клавиатуру целиком. Если же механические повреждения отсутствуют, восстановить работоспособность клавиатуры поможет простая чистка.

Разобрав клавиатуру, вы получите около сотни клавиш и столько же пружинок. Положите это хозяйство в коробочку или хотя бы на газету, чтобы потом не собирать их по всей комнате. Не снимайте сразу все кла-

виши, лучше чистить и устанавливать на место по пять—шесть штук. Не развинчивайте низ клавиатуры, для некоторых моделей это может закончиться взрывом и разлетом клавиш и пружин подобно осколкам гранаты. Перед разборкой клавиатуры найдите или нарисуйте сами ее схему. Без нее вспомнить, как располагались клавиши на доске, будет непросто. Не используйте органических растворителей или средств, действие которых на пластик вам не знакомо — кнопки могут “поплыть”. Для чистки лучше использовать всевозможные специальные составы различных производителей. Они стоят дорого, но гарантируют целостность и сохранность вашей клавиатуры.

Настройте клавиатуру под себя

Теперь о том, как можно расширить возможности клавиатуры. В BIOSе хранится специальная программа обработки сообщений от клавиатуры. Следовательно, при запуске операционной системы можно установить драйвер устройства, позволяющий изменять ее функциональные характеристики. В Windows предусмотрены стандартные средства для изменения параметров клавиатуры, но они, на мой взгляд, дают гораздо меньше возможностей, чем хотелось бы.

Таких драйверов несколько (на-

пример, CyrWin, HyperKey), и все они незначительно отличаются по своим возможностям, поэтому мы рассмотрим один из них — HyperKey из комплекта утилит SpeedKit, хоть и морально устаревший, но все еще прекрасно работающий.

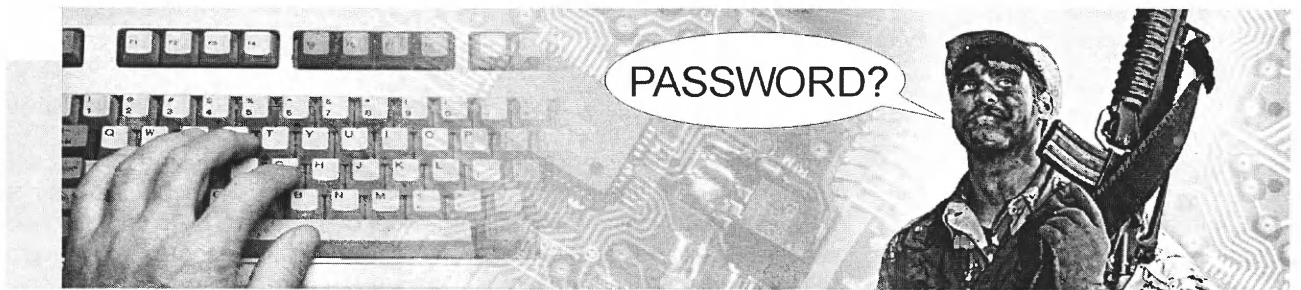
HyperKey может изменять размер буфера клавиатуры, характеристики автоматического повторения (задержку и период), а также звук при нажатии на клавишу. И если последняя возможность это, скорее, баловство, отвлекающее от работы, то увеличение размера буфера может очень даже понадобиться. Если вы когда-либо печатали с приличной скоростью на маломощной машине или в тяжелом приложении, наверняка замечали эффект запаздывания при выводе символов на экран. Когда символы вводятся быстрее,

чем может воспринять программа, с которой вы работаете, последовательность нажатых клавиш заносится в буфер и обрабатывается ОС по мере возможности. Все символы, которые не влезают в буфер, теряются. Для DOS буфер клавиатуры составляет 15 символов. HyperKey позволяет расширить буфер клавиатуры до 4096 символов. Следует только помнить, что буфер занимает место в оперативной памяти и что чем он больше, тем меньше памяти остается прикладным программам.

Изменение задержки и периода нажатия клавиши полезно, если приходится работать в DOSe, если вас не устраивают параметры, установленные по умолчанию, или клавиатура слишком чувствительна. Windows имеет стандартные средства для изменения этих параметров.

С помощью HyperKey (и, по-моему, только его) можно также настроить сенсорное переключение регистра. Эта опция дает возможность последовательно нажимать комбинации клавиш, которые требуют совместного нажатия, проще говоря, — устанавливает задержку, в течение которой может длиться нажатие комбинации.

Конечно, HyperKey не лишен некоторых недостатков, таких как конфликты с некоторыми DOSовскими программами. Но, с другой стороны, с помощью правильно подобранного набора параметров утилиты HyperKey или ей подобных можно значительно улучшить свойства вашей клавиатуры и настроить ее под себя, не ограничиваясь настройками, заданными по умолчанию.



Пароли на вашем ПК

В век информационных технологий, когда информация становится полноправным продуктом, который продается и покупается так же, как и обычные товары, было бы неразумно недооценивать важность обеспечения ее защиты. И хотя очень немногие пользователи по роду своей деятельности связаны с обработкой информации высшей степени секретности, свои секреты есть практически у каждого. Более того, защищать необходимо не только секретную информацию, но и все компоненты компьютерной системы, некорректное использование которых может привести к таким последствиям, как

потеря данных, хранящихся в компьютере, заражение компьютерным вирусом или сбой в работе системы, каждое из которых может самым неблагоприятным образом сказаться как на моральном, так и на финансовом состоянии пользователя. Поэтому хотя бы самые элементарные принципы и приемы защиты информации необходимо знать всем.

Для особо надежного опознания законного пользователя могут применяться и технически сложные методы определения индивидуальных характеристик человека (голоса, отпечатков пальцев, структуры зрачка и т.д.). Однако они требуют значительных затрат и поэтому используются редко.

Не будем касаться всего многообразия этих методов, остановимся лишь на самых простых приемах предотвращения несанкционированного доступа к компонентам компьютерной системы — с помощью паролей.

Пароль — некоторая последовательность символов, сохраняемая в секрете и предъявляемая при обращении к компьютерной системе. Ввод пароля выполняют, как правило, с клавиатуры после соответствующего запроса системы.

Парольные методы проверки подлинности пользователей можно разделить на две группы:

— на основе простого пароля;

— на основе динамически изменяющегося пароля.

В первом случае пароль остается неизменным, пока пользователь сам не сменит его, а во втором пароль для каждого нового сеанса работы изменяется по правилам, зависящим от используемого метода. Например, при входе в компьютерную систему пользователь должен в качестве пароля ввести сумму числа и месяца, умноженную на три. Динамически изменяющиеся пароли защищают компьютерную систему более надежно, однако и при использовании простых паролей можно достичь высокого уровня безопасности. Для этого нужно лишь соблюдать следующие несложные правила:

— не использовать один и тот же пароль долгое время;

— не использовать тривиальные пароли (например, имя пользователя, его год рождения и т.п.);

— не записывать пароль на бумагу или какой-либо другой открытый носитель.

Для защиты от несанкционированного входа в компьютерную систему можно воспользоваться утилитой Setup, входящей в состав BIOS и предназначенной для настроек аппаратных параметров компьютера. Запуск утилиты выполняется, как правило, нажатиями клавиши Del в начале загрузки операционной системы, то есть при включении компьютера или после нажатия клавиши Reset в процессе его работы. После запуска утилиты необходимо войти в пункт меню BIOS features setup (Advanced CMOS setup) и с помощью клавиш PgUp и PgDn установить следующие переключатели:

— Boot sequence (System boot up sequence) в положение "C, A" или "C, CDROM, A";

— Security option (Password checking options) в положение "System".

Далее задайте пароль входа в систему с помощью пункта меню Password setting (Setting password), а потом сохраните сделанные изменения и выйдите из утилиты с помощью пункта меню Save & exit setup.

Теперь загрузка компьютера бу-

дет выполняться только после ввода правильного пароля.

Недостатком защиты с помощью Setup является то, что она может быть легко преодолена путем принудительного обнуления содержимого энерго-независимой памяти компьютера (CMOS-памяти), то есть вскрытия его корпуса и удаления батарейки.

В ряде случаев пользователю бывает необходимо ненадолго оставить компьютер без присмотра, не выключая его. Во время его отсутствия ничто не мешает злоумышленнику осуществить акт несанкционированного доступа, так как пароль уже введен пользователем, оставившим компьютер.

Для того, чтобы защитить компьютер от непрошеного вторжения, в средах Windows-9x необходимо выполнить следующие действия:

— в 'Панели управления' запустить программный компонент 'Экран';

— выбрать лист свойств 'Заставка';

— в поле 'интервал' времени бездействия пользователя установить интервал, по истечении которого будет активизироваться экранная заставка (и защита паролем);

— установить флажок 'Пароль';

— определить пароль с помощью кнопки 'Сменить';

— подтвердить нажатием кнопки 'Ok' внесенные изменения и закрыть панель управления.

Теперь по истечении установленного времени бездействия пользователя активизируется экранная заставка, причем она не позволит вернуться в систему без ввода пароля.

Отдельно рассмотрим случай, когда на компьютере (в разное время) работают несколько пользователей и нужно преградить доступ одного пользователя к данным другого. Встроенные средства Windows'98 позволяют вам скрыть от других пользователей следующие элементы:

— папка рабочего стола и меню 'Документы';

— меню 'Пуск';

— папка 'Избранное';

— web-страницы;

— папка 'Мои документы'.

Для этого необходимо:

— активизировать 'Панель управления';

— Выбрать компонент 'Пользователи';

— нажать кнопку 'Добавить';

— в полях 'Пароль' и 'Подтверждение пароля' указать тот пароль, который будет вас идентифицировать;

— выбрать элементы, для которых вам хотелось бы иметь собственные настройки и выставить флажок 'Создать новые';

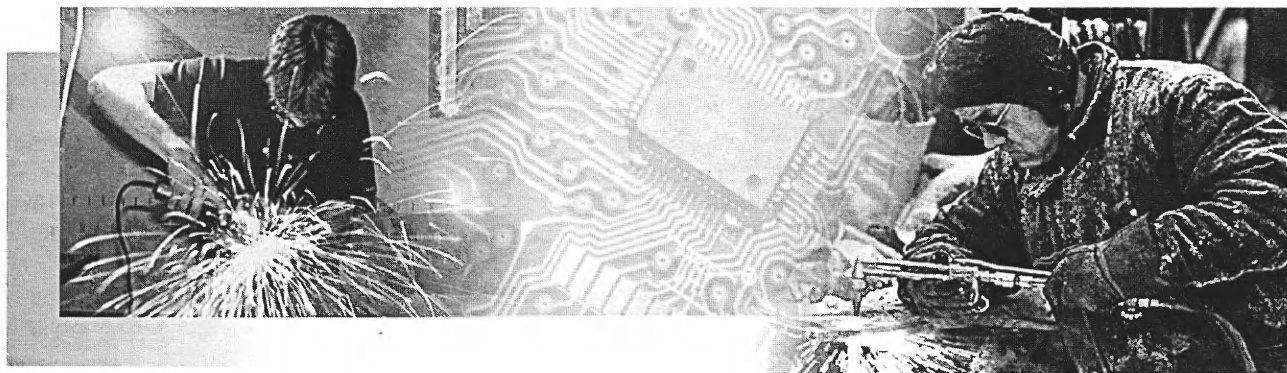
— перезагрузить компьютер.

После этого выбранные вами элементы будут принадлежать только вам, и их содержание для других пользователей будет совершенно иным, то есть в папке 'Мои документы' будут находиться именно ваши документы, скрытые от других пользователей.

Начинающие пользователи часто пытаются защитить свои файлы (папки), сделав их скрытыми. Хотелось бы помочь читателю избежать этой распространенной ошибки. Возможность скрытия папок и файлов в Windows не предназначена для их защиты, так как защитить их она может разве что от несмышленого ребенка. Дело в том, что обойти такую защиту крайне просто. Нужно всего лишь нажать кнопку "пуск", выбрать компонент "настройка", а затем "свойства папки", где установить флажок "показывать все файлы". После этого вы сможете увидеть любые файлы, а услужливая операционная система еще и выделит цветом те папки (файлы), которые были скрыты.

Несмотря на простоту, за которую приходится платить не слишком высокой стойкостью к взлому, использование встроенных средств защиты BIOS и Windows-9x совсем не вредит тем, кто раньше не уделял внимания проблеме защиты информации, хранящейся в компьютере, или не нуждается в более надежной защите. Ведь с их помощью вполне можно защитить ценные данные от тех, кто не ставит своей целью добраться до них. Ну, а защититься от хакеров несоизмеримо сложнее, и если уж ваш компьютер заинтересовал их, то поставить надежный барьер смогут только специалисты.

Максим Гуляев



Поставим — не поставим? Пожжем — не пожжем?

Кирилл Кириллов

Или еще раз о мерах предосторожности при работе с оборудованием

Все мы знаем, что компьютер состоит из некоторого количества конструктивных блоков, собранных посредством нехитрого крепежа. Конструктив корпуса практически сводит на нет возможность неправильного подключения или поражения электрическим током. Как ни странно, многие забывают о том, что компьютер — такой же электроприбор, как, скажем, "микроволновка", и при неправильном обращении легко выходит из строя. Даже бывалые инженеры-электрики вполне способны устроить небольшой костер из системного блока или выжечь на печатной плате "дорожку смерти" из сгоревших микросхем.

Попробую на основе личного опыта дать несколько рекомендаций, следуя которым, вполне можно убеиться от подобных неприятностей.

Кабели

Наиболее уязвимые элементы в компьютере — кабели и разъемы. Первое, о чем следует сказать, — никогда не подсоединяйте и не отсоединяйте кабели при включенном ПК. Такое действие может вызвать

прерывистый контакт, что повлечет за собой подачу ошибочного сигнала и может вызвать нешуточные повреждения, вплоть до выгорания отдельных устройств. Многие проблемы возникают из-за того, что кабели неплотно вставлены в разъем. Ха-



рактерный пример: принтер может печатать одни символы и не печатать другие. Плохой контакт с видеоадаптером может вызывать частые переключения режимов монитора, что ведет к преждевременному его износу. Именно плохо закрепленный кабель, а не помехи на линии, может заметно ухудшить модемную связь.

Отсюда рекомендации: всегда затягивайте крепежные узлы на разъемах (если, конечно, таковые имеются). Вероятность того, что при

затянутых винтах какие-то контакты займут неправильное положение, практически равна нулю.

Чем длиннее кабель, тем чувствительнее он к помехам и тем ниже сила сигнала, пришедшего в конечную точку. В конце концов, удлиняя кабель, можно достичь границы, когда влияние помех станет столь сильным, что устройство (принтер или модем) перестанут адекватно воспринимать приходящий сигнал. Но не следует и чрезмерно укорачивать кабель, натягивая его. Натянутый кабель может выдергиваться из разъема или вызывать прерывистый контакт (эффект мы обсудили выше). А может повредиться сигнальный провод внутри кабеля, тогда мы получим те же проблемы, а кабель придется чинить или выбрасывать.

Кабели и разъемы лучше всего промаркировать. Обычно кабели могут устанавливаться только определенным образом, но иногда возможны варианты. Например, корпус имеет на задней стенке два разъема питания, свой и для подключения монитора. Вставив в оба разъема шнур от питания монитора (что вполне возможно в запале), мы получим "кольцо" и не подключенный к сети

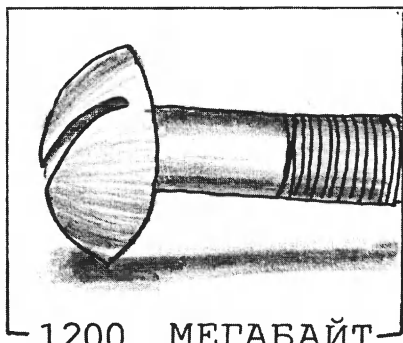
компьютер. На поиски же неисправности может уйти несколько часов (у меня ушло полтора, не считая времени на многократное развинчивание и завинчивание корпуса).

Обратите внимание на то, "ориентированный" кабель или нет. Часто кабель имеет на концах два одинаковых (на вид) разъема с разной разводкой. Таким недостатком страдают кабели от некоторых графопостроителей. Если перепутать входной и выходной разъемы, мы получим неработающее или, того хуже, частично работающее устройство. Все перечисленное выше можно с полным основанием отнести и к внутренним кабелям ПК (проводам, шлейфам и т.д.).

И постарайтесь не прокладывать кабели там, где кто-нибудь может о них споткнуться. Это опасно и для людей, и для оборудования.

Винты

Не многие знают, что в электрооборудовании винты могут быть не только крепежом, но и заземлением. В этом отношении наибольшую опасность для ПК таят в себе плохо



закрепленные платы на задней стенке корпуса. Лишенная заземления, такая плата может вести себя странно, не отказываясь работать, но творя что-то несусветное.

Резьба однотипных винтов, произведенных в США и где-нибудь в Китае, может отличаться диаметром. При попытке завинтить винт в неподходящую резьбу, ее можно повредить или не закрепить плату надлежащим образом. Результат: смотри выше.

Если вы разбираете корпус, складывайте все винты в определенное место, иначе потом их будет трудно найти. А еще лучше рассортировать винты по принадлежности, поскольку разбираться, где какая резьба, тоже будет непросто.

Для развинчивания-завинчивания винтов лучше использовать специальный или хотя бы подходящий по размеру инструмент. Отвернуть винт с поврежденной головкой бывает очень непросто.

Перед съемом винта убедитесь в том, что его действительно надо снимать. Например, задняя стенка корпуса содержит около десяти винтов, из которых только четыре-шесть надо развинтить, чтобы снять крышку. Остальными к корпусу привинчен блок питания.

Старайтесь не ронять винты в корпус и уж, тем более, не забывайте их там. Упав на плату, винт скорее замкнет, чем не замкнет там что-нибудь. А если уронили, не вытряхивайте его оттуда, перевернув корпус. Если какое-то из устройств или разъемов окажется плохо закрепленным, оно может разбиться или расшататься, и вам придется перейти к изучению описанных выше проблем.

Платы

Никогда не вставляйте и не вынимайте платы при включенном питании, даже такие маленькие, как WaveTable или MPEG, — декодеры, берущие питание с других плат. Это может плохо кончиться и для платы, и для вас. Но системные платы, модули памяти и платы расширений (адаптеры) могут быть повреждены и тогда, когда ПК не включен в сеть. Прежде чем дотронуться до платы, избавьтесь от статического напряжения, например, дотронувшись до корпуса (который желательно бы заземлить).

Держите плату за края. Кожа пальцев содержит натуральные масла, а иногда и масло от бутерброда. Попадая на плату, эта грязь может вызвать короткое замыкание или неправильное соединение между компонентами. Старайтесь не касаться

контактов разъемов, особенно интерфейсных (PCI, AGP и т.п.) — загрязнение может сказаться на их проводимости.

Вставлять плату в интерфейсный разъем надо аккуратно — сильным нажатием, приложенным не к тому месту, можно повредить контакты. Если плата вставляется плохо, посмотрите, не мешает ли ей что-нибудь внутри корпуса. Это актуально и для полноразмерных плат типа "полного" Creative SB 16 или VoodooRush.



Оберегайте компьютер от пыли. Несмотря на защиту, пыль может проникать в корпус и, осаживаясь на платах, вызывать замыкания и статические разряды. Но не чистите ПК пылесосом или, хотя бы, не используйте железные насадки, а уж если пользуетесь ими, то не приближайте к винчестеру. Пыль лучше счищать кисточкой из синтетического материала.

Микросхемы

Все микросхемы (а особенно микросхемы памяти) подвержены статическим разрядам. При движении человек вырабатывает напряжение в десятки тысяч вольт. Сила тока, правда, не велика, поэтому мы все живы. Статику можно снять, дотронувшись до чего-нибудь большого железного или заземленного — например, батареи парового отопления или заземленного через нее корпуса. Но если в такой "напряженный" момент дотронуться до микросхемы, ток пойдет "в землю" по пути наименьшего сопротивления — че-

рез микросхему и только потом в заземленный корпус. Внутренние связи в микросхеме не всегда могут выдержать такое напряжение.



Перед тем, как установить микросхему в гнездо, убедитесь в том, что вы имеете представление о том, как она туда вставляется. Обычно микросхемы и "кровати" под них снабжены специальными ключами (срезами, точками, прорезьями), которые позволяют однозначно сори-

ентировать микросхему. Но, к сожалению, не всегда. При отсутствии ключей лучше сначала ознакомиться с документацией и точно определить, каким концом микросхема вставляется в гнездо. От неправильного включения она может сгореть.

Выводы микросхемы удерживаются в гнезде механически, без помощи клея или пластины, что требует плотного их прилегания к разъемам гнезда. Поэтому повреждение или деформация ножек или контактов микросхемы недопустимы. Но для того, чтобы ее установить, иногда приходится прилагать большие усилия, и даже если вам удастся вставить микросхему точно в гнездо, нет гарантий, что вы ее не повредили. Чаще всего у микросхемы повреждаются ножки или контакты, но при некотором усилии ее можно сломать пополам.

Если вы редко вставляете и извлекаете микросхемы, можно сделать это и при помощи отвертки или

шила, конечно, избегая резких нажатий и приложении к хрупкому устройству всех молодецких сил. Но если такая операция производится часто, лучше раздобыть специальный пинцет для установки (chip insert) и изъятия (chip puller) микросхемы.

Микросхемы памяти и тут требуют особой осторожности. Обычно они устанавливаются в разъемы, снабженные специальными защелками. При некоторой сноровке вста-

вить и удалить SIMM или DIMM — дело пустяковое, но у новичка эта операция может вызвать серьезные проблемы. Главное, помните, если микросхема памяти вставляется или удаляется с усилием, значит, что то идет не так.

Не бросайте микросхемы где попало. Лучше храните их в специальных футлярах, защитных антистатических пакетах или тубусах.

Напряжение

Наши электрические сети работают так "качественно", что для вашей безопасности неплохо бы



иметь источник бесперебойного питания (ИБП), или, говоря по-английски, UPS. Он уберет ваш ПК и в случае выключения электропитания, и в случае резких бросков напряжения, последствия которых сродни последствиям от прерывистого контакта. При повышенном напряжении ИБП сгладит пик, а при пониженном добавит напряжения из собственных батарей. Хотя, конечно, бывали случаи, когда при постоянной нехватке напряжения ИБП, даже не "пикнув", полностью разряжали свои батареи, и их приходилось выкидывать. Если у вас нет возможности приобрести ИБП, можно ограничиться сетевым фильтром. От пониженного напряжения и при выключении питания он не защитит, но повышенное напряжение погасит.

Все эти правила не особенно сложны, но их нужно помнить в тот момент, когда вы работаете с компьютером, а не вспоминать о них с тоской, заламывая руки над сгоревшим "девайсом".

РУССКИЕ ИДУТ

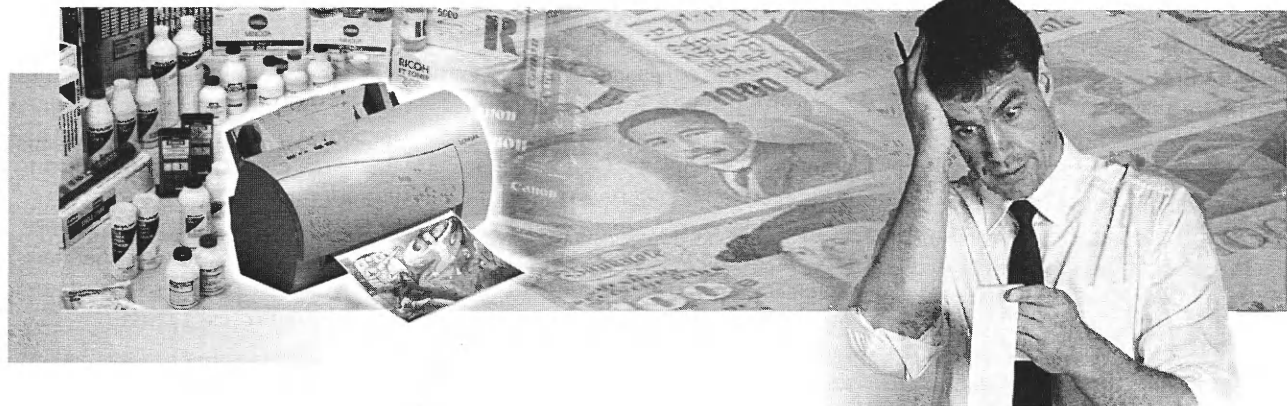
НА ЛЮБУЮ РАЗУМНУЮ ЦЕНУ ПО ДОПЕЧАТНОЙ ПОДГОТОВКЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛАССА ОБОРУДОВАНИЯ

В Э З Е	СЕРВИС-КЛАСС ЦЕНТР, 325 7174	Вывод А3х4—от на Linotronic 300	14\$
	Барабанный сканер Howtek 4000		
	БИЗНЕС-КЛАСС В.О. 327 7300, 327 7301	Вывод А2х4—от на Avantra 25s	38\$
	Планшетный сканер Topaz III		
	ЭЛИТНЫЙ КЛАСС НЕВСКИЙ ПР. 312 3071, 312 1122	Вывод В2х4—от на Herkules PRO	46\$
	Барабанный сканер ChromaGraph S3400		

ЭЛЕКТРОННЫЙ СПУСК ПОЛОС, ЦИФРОВЫЕ И АНАЛОГОВЫЕ ЦВЕТПРОБЫ

РУССКАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ★ РУССКАЯ КЛАССИКА

Учимся считать деньги



Вот, решил купить принтер...

Николай Богданов-Катьков

*Считать деньги мы уже приучились.
Осталось научиться считать их правильно.*

Проблема выбора стоит перед всеми. Выбирают конфигурацию покупаемого компьютера, периферийные устройства, расходные материалы, интернет-провайдера, программы, наконец, выбирают фирму, у которой можно все приобрести с минимальным риском ошибиться.

Я уже не раз с удивлением замечал, что даже специалисты, привыкшие у себя на работе делать технико-экономические расчеты (ТЭР), выбирают себе домашний компьютер по принципу "нравится — не нравится". И зря. Наилучшим образом распорядиться имеющимися средствами и ресурсами, правильно оценить нынешние и спрогнозировать будущие потребности и затраты — целая наука.

В экономике существует термин ТСО (Total Cost Ownership) — общая стоимость владения. Она определяется теми затратами, которые придется сделать владельцу данного предмета при его использовании. Применительно к компьютеру ТСО составляют затраты на покупку программного обеспечения, ремонт, модернизацию, техническую поддержку. Аналогичного понятия в отечественной экономической науке нет. У нас принято разделять капи-

тальные и эксплуатационные затраты — стоимость оборудования и стоимость его эксплуатации. Расчет ТСО для компьютера — интересная тема, но начать лучше с более простого.

Печать одной страницы...

Существует только один вид компьютерного оборудования, для которого определяют эксплуатационные расходы. В число основных характеристик принтера обязательно входит стоимость печати одной страницы. Эта величина — разная для разных классов принтеров и весьма условная. Ее принято определять как стоимость расходных материалов (картриджей с тонером или чернилами), требуемых для печати одной страницы при 5-процентном заполнении красителем для монохромной печати, а для цветной — при 15-процентном заполнении каждым из трех основных цветов. Такие нормы расхода можно считать средними для печати текста и деловой графики.

Если имеются в виду другие нормы (например, для печати фотографий), это должно быть указано. В специальных изданиях можно встретить сводные данные по разным принтерам. Например, такие (PC Magazine, №2, 1998 г.).

В таблице приведены цены рынка США на начало прошлого года. Сейчас у нас принтеры стоят дешевле, а стоимость картриджей практически такая же.

Первый вывод, который прямо таки напрашивается из сравнения этих данных, — чем дороже принтер, тем дешевле печать. Верно. Офисные принтеры с сетевыми функциями, рассчитанные на большие объе-

Марка принтера, фирма	Стоимость принтера, \$	Стоимость печати страницы, цент	
		монохромной	цветной
Canon BJC-80	300	3	16
Canon BJC-250	150	5	11
Canon BJC-4300	240	3	14
Canon BJC-620	300	2	6
Canon BJC-7000	450	4	10
Epson Stylus Color 400	200	4	9
Epson Stylus Color 600	300	5	8
Epson Stylus Color 800	400	3	9
Epson Stylus Color 1520	800	3	9
Epson Stylus Photo	500	4	15
HP DeskJet 400	150	3	23
HP DeskJet 672	200	4	10
HP DeskJet 695	300	4	10
HP DeskJet 722	350	3	9
HP DeskJet 890	450	3	9
HP DeskJet 1000	500	4	8
HP DeskJet 1600	2000	1.5	3
Lexmark Color Jetprinter 2030	180	3	17
Lexmark Color Jetprinter 3000	250	4	17
Lexmark Color Jetprinter 7000	400	3	17

мы печати, имеют картриджи большого объема. Печать одной страницы получается дешевле. Если бы в эту таблицу были включены портативные принтеры, они оказались бы самыми дорогими в эксплуатации за счет малого объема картриджей.

В полной мере оценит поговорку "скупой платит дважды" тот, кто ради экономии приобретет самый дешевый струйник — HP 400. Кстати, журнал PC Magazine рекомендует его именно для пользователей, стесненных в средствах! Этот принтер целесообразно покупать, если предполагается очень малый объем печати (десятки страниц в год). Только тогда его приобретение будет экономически оправданным.

Но достаточно ли данных, приведенных в таблице, для выбора модели принтера?

Капитальные и эксплуатационные

Из чего складывается стоимость печати? В нее входят капитальные и эксплуатационные затраты:

$$C = Z_k + \sum Z_{эi} \quad (1)$$

С капитальными все ясно. Каждый прибор рассчитан на определенный ресурс работы. Ресурс принтеров Epson, например, составляет 25 тыс. страниц. Делим стоимость принтера на 25000 и получаем капитальные затраты. Для модели Epson 400 они будут равны $200 : 25000 = 0.008$ доллара за страницу или 0.8 цент/стр. Для моделей 600 и 800 — соответственно 1.2 и 1.6 цент/стр.

Но эксплуатационные затраты определяются не только ценой картриджа. Принтер печатает на бумаге, а она может быть дорогой и дешевой. Вот что пишут те, кто тестировал принтеры:

"Качество фотографических отпечатков на обычной бумаге оказалось более чем приемлемым, однако при печати цветной графики возникли совершенно неожиданные цвета и оттенки. Качество всех отпечатков значительно лучше, если использовать высококачественную плотную бумагу Photosmart Glossy Photographic Paper (18.95 долл. за

20 листов формата 216 x 297 мм); результаты наших субъективных тестов при печати на этой бумаге были ошеломляющими".

И цена получается ошеломляющая. При цене бумаги 95 цент/лист общая стоимость печати составит больше доллара! При нынешних расценках на фотоуслуги печать фотографии размером в лист (с фотоленки) обойдется в 2—2.5 раза дешевле... Попробуем сосчитать общую стоимость цветной печати одного листа с 15-процентным заполнением каждым цветом, например, деловой графики.

$$C = Z_k + Z_{\text{карт}} + Z_{\text{бум}}, \quad (2)$$

где Z_k — капитальные затраты, $Z_{\text{карт}}$ — затраты на картридж, а $Z_{\text{бум}}$ — затраты на бумагу. Для бумаги хорошего качества (но не фото) последняя величина составит около 0.7 цент/лист.

Если распечатывать на Epson Stylus Color 400, получится $0.8 + 9 + 0.7 = 10.5$ цент/лист. Для моделей 600 и 800 получаем соответственно 9.9 и 11.3 цент/лист. Если же печатать фотографии на специальной бумаге, то их стоимость возрастет примерно на 80 центов. Теперь все правильно сосчитано? Нет.

Экономичные принтеры

Нередкая ситуация: печатаешь много фотографий, например, после отпуска, проведенного на пляже. Принтер выдает сообщение "чернила кончились". Но, оказывается, кончились не все чернила. Резервуар с желтыми чернилами пуст, голубых осталась треть, а пурпурных — две трети. Итого одна треть чернил осталась неиспользованной, следовательно, стоимость печати одной фотографии возросла в полтора раза. Точнее, в полтора раза возросла "чернильная" составляющая в формуле 2. Приходится делить ее на коэффициент использования картриджа K_i , в нашем случае он равен $2/3$ или 0.67:

$$C = Z_k + Z_{\text{карт}/K_i} + Z_{\text{бум}} \quad (3)$$

Обратите внимание на модель Canon BJC-620. От других принтеров той же фирмы он отличается наиболее низкой стоимостью печат-

ти, но не только. Его главная особенность — отдельные картриджи для каждого цвета. Когда один из них кончается, его заменяют, а остальные продолжают работать. Это гарантирует стопроцентный коэффициент использования.

Раздельные картриджи для каждого цвета применяются и в некоторых других моделях. В качестве примера можно привести HP 1600 — высокопроизводительный офисный принтер с сетевыми функциями.

Принтеры фирмы Xerox — старая модель XJ4C и новая, недавно поступившая в продажу, XJ6C также имеют отдельные картриджи. Они различаются по скорости печати и разрешающей способности (последний — 1200 x 600 dpi).

Все эти модели относятся к офисным принтерам, "рабочим лошадкам", предназначенным для печати текста и деловой графики. Ни в одном из них не предусмотрена установка фотокартриджа. Хотя, если принтер дает очень высокое разрешение (XJ6C), на нем можно распечатать фотографию с приемлемым качеством. Если подсчитать эксплуатационные расходы (картридж одного цвета, рассчитанный на 200 страниц, стоит \$21), то стоимость печати окажется довольно высокой — около 30 цент/стр. Это определяет сферу применения XJ6C: деловая графика с преобладанием одного или двух цветов. Только в этом случае его покупка будет экономически целесообразна.

В отличие от него Canon BJC-620 более универсален. Картриджи каждого цвета примерно такой же емкости стоят втрое дешевле. Поскольку фотопечать не предусмотрена, а деловую графику можно печатать на простой бумаге, он оказывается одним из самых экономичных струйных принтеров.

На простой бумаге

Итак, в случае деловой графики стоимость чернил составляет 85—90% общей стоимости печати. Если же печатать фотографии на специальной бумаге, стоимость печати увеличивается примерно в 10 раз,

так как вклад "бумажной" составляющей возрастает до 90%. Дорогое удовольствие. На чем можно сэкономить?

Очень просто — купить более дорогой принтер!

Что получится, если сравнить новую серию принтеров Epson Stylus — модели 440, 640 и 740 — с более ранними аналогами, например 600 и 640? На первый взгляд "новичок" оказывается менее выгодным. Стоимость цветного картриджа для модели 600 — \$21, а для модели 640 — \$28 при одинаковом ресурсе печати, а черного, соответственно, \$20 и \$24. В результате полная стоимость печати составит 10 и 13 цент/лист.

Но качество! Если для печати фотографий модели 600 и 800 требуют очень дорогой бумаги, то "новички" за счет усовершенствованной технологии печати (точки не двух, а трех размеров) на обычной бумаге дают распечатки практически такого же качества, как старые модели на специальной. А значит, 13 центов не превратятся в доллар. Отсюда вывод: при печати фотографий новые модели (440, 640 и 740) более экономичны, чем старые, за счет возможности применения простой бумаги. А при печати деловой графики (простая бумага — и старые, и новые) получается наоборот, старые модели оказываются экономичнее за счет более дешевых чернил. Кстати, упомянутый Canon BJC-620 способен давать разрешение 720 x 720 dpi на простой бумаге.

Итак, для правильного (экономически обоснованного) выбора принтера надо учитывать:

- стоимость принтера;
- стоимость картриджей;
- предполагаемый объем печати;
- преимущественно используемый вид печати (текст, черно-белая и цветная графика, фото);
- возможность применения простой бумаги.

Если учесть, что в продаже имеются десятки моделей, процедура выбора принтера превращается в полноценное маркетинговое исследование. Но — приходится, чтобы не платить дважды.

По оценке специалистов, за последние несколько лет парк ПК разросся в России на два порядка и измеряется сегодня сотнями тысяч единиц оборудования различного, впрочем, происхождения и достоинства. Нередко российский рынок ПК используется для реализации запрещенных в европейских странах технических устройств ПК или изделий "левых фирм", продукцию которых отличают броские фирменные знаки и дешевизна, но отнюдь не качество. Сейчас уже очевидно, что компьютер, триумфально шествуя по стране, несет за собой определенную опасность здоровью пользователя.

Электромагнитная обстановка вокруг ПК характеризуется сложным спектральным составом, вариабельностью интенсивностей и импульсным характером излучений. В частности, небезразлична для организма работа пользователя ПК в электромагнитной обстановке (ЭМО), резко отличающейся от естественной, привычной для человека. На людей воздействует электромагнитное излучение видимого спектра, крайне низких, сверхнизких и высоких частот. Так, исследованием реакций биоэлектрической активности мозга на амплитудно-модулированное световое излучение монитора в типичных условиях работы с компьютером установлено, что у трех из пяти обследуемых на электроэнцефалограмме регистрировались статистически достоверные вызванные потенциалы (изменение электрической активности головного мозга), то есть ритмические колебания, синхронизированные с кадровой разверткой монитора частотой 60 Гц. Нет сомнения, что долговременная кортикальная синхронизация проекционных зон зрительной системы негативно влияет на состояние окружающих зон и структур мозга и, в частности, на работу автономной нервной системы.

Источниками электромагнитного излучения (ЭМИ) в рабочей зоне ПК являются практически все его устройства, однако среди них можно

выделить главные. Электростатические поля создает электронно-лучевая трубка монитора. Заметный вклад в общее электростатическое поле вносят электризующиеся от трения поверхности клавиатуры и мыши. Эксперименты подтверждают, что даже после непродолжительной работы с клавиатурой электростатическое поле быстро возрастает с 2 до 12 кВ/м. При продолжительной работе в области рук регистрировались уровни напряженности электростатических полей более 20 кВ/м. Импульсные переменные, электрические и магнитные поля создаются системами кадровой и строчной развертки монитора (на частотах 50—150 Гц и 15—130 кГц соответственно). Существенный вклад в ЭМО вносят процессор и генератор тактовой частоты, накопитель на жестком магнитном диске (НЖМД) в режиме записи (уровни напряженности электрического поля превышают уровни монитора почти в 1,5 раза) и другие периферийные устройства (принтер, модем, сканер и т.п.).

Источником переменного электромагнитного поля (ЭМП) промышленной частоты (50 Гц) может быть незаземленный блок питания. При этом напряжение на корпусе системного блока превышает 100 В, а в рабочей зоне формируется низкочастотное ЭМП. В подобных случаях на расстоянии 0,2 м от устройства регистрировались высокие уровни индукции магнитных полей:

- системный блок — 4,2 мкТл,
- клавиатура — 1,7 мкТл,
- принтер — до 4,0 мкТл,
- сканер — 2,4 мкТл.

Стремление снизить габариты и массу сетевого трансформатора способствовали появлению импульсного блока питания. Это привело к увеличению частоты питающего напряжения до 100—150 кГц и появлению на рабочем месте ЭМП такой же частоты. Свою лепту в формирование ЭМО вносят ЭМП, создаваемые сетевым фильтром и соединительными кабелями.

Результаты обследования более 120 рабочих мест пользователей ПК приведены в таблице. Превышение предельно допустимых уровней



**Галина Тимохова,
Валерий Вахлаков,
Екатерина Вишнякова,
Александр Шелудько**
СЗНЦ гигиены и общественного здоровья Санкт-Петербурга

*Электромагнитные излучения —
один из ведущих факторов риска
для здоровья пользователя.*

Неионизирующие излучения персонального компьютера

(ПДУ) ЭМП регистрировались на 15% рабочих мест.

Особого внимания с позиций электромагнитной безопасности требуют ПК типа NoteBook. В таких ПК отсутствует высоковольтный блок строчной развертки, и суммарное излучение почти полностью определяется импульсными блоками питания (их несколько: сетевой адаптер, блок питания электроники, блок питания люминесцентной лампы, подсвечивающей изнутри плоский экран), а также генератором тактовой частоты и процессором. При подключении NoteBook к сети образуются высокие уровни ЭМП вокруг ПК и питающего кабеля, которые при работе от встроенных источников питания существенно ниже. Другая особенность такого ПК в том, что им часто пользуются в транспорте, размещая его на коленях. При этом ЭМП, сопровождающие работу ПК, облучают репродуктивную систему человека, которая, как доказали исследования, весьма чувствительна к их воздействию.

Итак, ЭМО на рабочем месте пользователя ПК характеризуется рядом особенностей, среди которых необходимо выделить следующие:

- работу ПК сопровождают электромагнитные излучения видимого спектра частот, радиочастотного сверх- и инфранизкочастотного диапазона, а также электростатические поля;
- ЭМП, регистрируемые в рабочей зоне ПК, являются совокупными, они претерпевают наложение как по частоте и спектру, так и по уровню (при совпадении частот ЭМП от разных источников, в том числе и отраженных от окружающих предметов);
- излучения ЭМП не являются стационарными, их уровни и направления максимума существенно зависят от порядка размещения устройств ПК на рабочем месте, состава одновременно работающего оборудования и режимов его работы;
- направления излучения ЭМП от отдельных устройств в составе ПК

могут быть отличными для разных типов этих устройств. Они зависят от места их положения внутри корпуса;

- высокий уровень электростатических полей вокруг ПК способствует притягиванию в рабочую зону пыли (вместе с микробами), заставляя пользователя дышать этим "коктейлем".

Как в нашей стране, так и за рубежом проводятся исследования по изучению влияния ПК на здоровье пользователя. При этом многие склонны видеть главную причину ухудшения самочувствия человека в воздействии ЭМП. Для предупреждения влияния неблагоприятных факторов исключительно важную роль играют нормативные документы, определяющие предельно допустимые уровни ЭМП, излучаемые ПК, а также рекомендации по организации рабочего места и работы с ПК. В России таким документом является стандарт ГОСТ Р 50923-96 "Дисплеи. Рабочее место оператора. Общие эргономические требования и требования к производственной среде. Методы измерения" и "Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы". Санитарные правила и нормы

Наименование измеряемых параметров	Уровни ЭМП на рабочих местах пользователей ПК			
	Диапазон №1 (5 Гц-2 кГц)		Диапазон №2 (2-400 кГц)	
	Допустимый	Измеренный	Допустимый	Измеренный
Напряженность электрического поля, В/м	25,0	1,0-35,0	2,5	0,1-1,1
Индукция переменного магнитного поля, нТл	250,0	6,0-770,0	25,0	1,0-52,0

(СанПиН 2.2.2.542-96). За рубежом наиболее жесткие требования предъявляются стандартами Шведской конфедерации профсоюзов ТСО-95 (ТСО-99).

При организации работы с ПК необходимо руководствоваться требованиями СанПиН 2.2.2.542-96. Прежде всего надо обратить внимание на следующие рекомендации.

Системный блок предпочтитель-

нее размещать не рядом с монитором (как это обычно делается), а на некотором удалении от него в пределах рабочего стола или, еще лучше, разнести их по высоте, поместив его на полке ниже уровня рабочей поверхности стола (аналогичные рекомендации для принтера и других сопутствующих устройств) — это исключит формирование остро направленных ЭМП в сторону пользователя.

Самая важная рекомендация для работодателей — аттестация рабочих мест пользователей ПК. Ее проводят специалисты организаций, аккредитованных ГОССанЭпиднадзором в соответствии с утвержденными нормативными документами. В Петербурге одним из таких учреждений является Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья Минздрава РФ.

Когда съезжает крыша...

Если головные боли начинаются не только после того, как вы уже провели за компьютером несколько часов, если вы начинаете периодически чувствовать головокружение, а стоит выйти на улицу, оно резко усиливается, это вполне определенно указывает на нарушение мозгового кровообращения. Что же предлагает современная фармацевтика?

Общепринятое средство — *циннаризин*. У этого препарата практически нет противопоказаний. Иногда говорят, что лучше помогает *стугерон*. Не верьте. Это один и тот же препарат, выпускаемый двумя фирмами под разными названиями. Циннаризин — препарат длительного действия. Двух упаковок по 50 таблеток при трехразовом приеме хватит на месяц (минимальный курс лечения). Действие препарата начинает сказываться не раньше, чем через неделю—две. Нет смысла принять таблетку и ждать, пока она подействует, — не дождетесь!

Но прежде, чем начать его принимать, надо убедиться, что у вас именно нарушение кровообращения. Помимо головокружения, усиливающегося при выходе на улицу, есть еще один важный признак: при головной боли спазмолитики помогают лучше, чем анальгетики.

Спазмолитики, как следует из названия, снимают спазмы. Анальгетики — чисто противовоспалительные препараты. Относительно слабый спазмолитик *дибазол*, но-шпа действует сильнее, а *галидор* — еще сильнее. Примеры анальгетиков — *анальгин*, *парацетамол* и препараты на их основе. Нарушение мозгового кровообращения вызвано обычно спазмами сосудов, и таблетка но-шпы в этом случае поможет лучше анальгина. Кстати, анальгин следует запивать кофе — лучше помогает. Кофеин усиливает действие

анальгетиков примерно в полтора раза, поэтому входит в состав наиболее сильнейдействующих — *петнталгина* и *седалгина*.

К спазмолитикам близки по действию сосудорасширяющие лекарства. Самый известный из них — *папаверин* и препараты на его основе. Эти средства не годятся для гипотоников, так как они еще более снизят давление. Спазмолитики же можно принимать всем. Наиболее эффективны комбинированные препараты. Один из них, *теодибаверин*, содержит теобромин (аналог кофеина), дибазол и папаверин.

Все спазмолитики и сосудорасширяющие препараты действуют только несколько часов после приема. Кстати, они несовместимы с алкоголем: может получиться непредсказуемый эффект!

Во многих случаях полезны витамины. Витамин — это не лекарство, а необходимое организму вещество. Оно и так есть в организме, просто его не всегда хватает.

Многим знакомо такое ощущение: в голове как бы происходит вспышка. Это лопнул один из мелких кровеносных сосудов. Само по себе это неприятно, но не опасно. Через несколько дней все приходит в норму. Но если капилляры начинают лопаться регулярно, это грозный симптом: надвигается опасность инсульта.

Здесь тоже помогут витаминные препараты. Для укрепления стенок кровеносных сосудов используют *аскорбиновую кислоту* (витамин С). Увеличивает стойкость кровеносных сосудов также *рутин*, относящийся к группе биофлавоноидов. Известный препарат *аскорутин*, наиболее пригодный в данном случае, содержит по 50 мг рутина и витамина С. На сутки достаточно 2—4 таблеток.

Весной в пище человека мало витаминов. Поэтому именно весной чаще

всего прибегают к тонизирующим растительным экстрактам — женьшеня, элеутерококка, лимонника, родеола (золотой корень). Пользоваться ими надо осторожно. Хотя и природные средства, но для организма они чужеродны, да и действие их достаточно сильное. Например, женьшень не рекомендуется принимать весной и летом. Наиболее мягко действует элеутерококк, но и его лучше принимать, посоветовавшись с врачом.

Существует мнение, что пристрастие к компьютеру у некоторых превращается в психическое расстройство. Так это или нет — вопрос сложный, но расскажу еще о двух средствах.

В мозгу присутствует одна необычная аминокислота — гамма-аминомасляная. Для работы мозга она необходима, а в пище ее очень мало. Под названием *аминолон* она используется для тех же целей, что и глютаминовая кислота, а добавок — при лечении мозговых нарушений, таких как последствия инсульта. Это природное вещество не чужеродно для нашего организма. Оно полезно всем, кто занимается длительной умственной деятельностью, в том числе за компьютером.

При приеме гамма-аминомасляная кислота расходуется по всему организму и в мозг попадает небольшая ее часть. Гораздо более сильный препарат — вещество, известное под торговыми названиями *ноотропил* и *пирацетам*. Оно почти целиком доходит до мозга и действует значительно эффективнее. Настолько, что его уже относят к психотропным средствам. Принимать его лучше по назначению врача.

Вот, что современная наука может предложить компьютерщику. Конечно, рассказ о нескольких препаратах не заменит консультации врача. Голова может разболеться и при пониженном давлении, и при повышенном, а лечение должно быть разным. Только врач может поставить диагноз и назначить лечение.

Николай Богданов-Катков

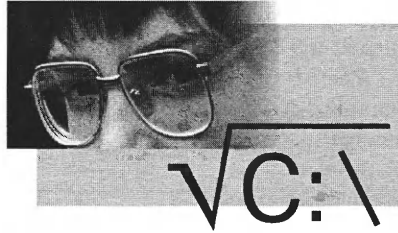
Ответы на предыдущую пятерку вопросов будут опубликованы в следующем номере.

А теперь — финальная пятерка вопросов.

21. Не место красит

Хотя Билл, Сэм и Джо пришли в фирму вместе, назначения им достались разные. "У нашей организации оригинальная структура, — объяснил босс. — Служащих здесь немного, все должности строго ранжированы (целые числа), двух одинаковых должностей нет. Кроме того, принцип нашей компании — каждому сотруднику свой ранг. Мы сразу видим, кто есть кто, и полагаем, что его ранг (целочисленное значение) определен от Бога раз и на всю жизнь. Только не думайте, что каждый занимает должность согласно своему рангу. Между должностью и рангом — "дистанция огромного размера". Пока возьмем вас на самые низшие должности, но перспективы есть. Кстати, хотя суммарный рейтинг компании сильно зависит от того, кого с каким рангом на какую должность назначить, мы за максимальным рейтингом без нужды не гонимся".

У Джо папаша носил письма на подпись самому губернатору, поэтому юноше дали должность повыше. Сэм и Билл тянули жребий. Повезло Сэму. "Здорово! — радовался он. — Моя должность соответствует мое-



му рангу". "Не место красит", — утешался Билл, зная, что в фирме нет работника лучше его.

Через два года компании потребовалось срочно поднять свой рейтинг. Билла повысили сразу на три должности. Естественно, для Джо тоже пришлось найти местечко получше — хоть на должность, но выше, чем у приятеля. Так Джо стал вторым лицом фирмы.

Прошли годы. Теперь друзья — старейшие в компании. Правда, достойная смена не пришла: никого со значимым рангом. Шурин Сэма победил на очередных губернаторских выборах, благодаря чему сам Сэм стал боссом. А вот следующая должность так и осталась за Джо: ведь его папочка подкладывал на подпись прежнему губернатору разные пись-

Мы продолжаем турнир, спонсором которого является известная фирма "Аскод".

Состав тройки лидеров на сегодня выглядит следующим образом:

Андрей Рудиков — 176 очков;

Павел Чистяков — 159 очков;

Вадим Ефимов — 157 очков.

Турнир знатоков "Зри в корень"

ма и не забывал снимать с них копии. "Не место красит, — продолжает утешать себя Билл. — Хорошо хоть не Джо в боссах, а то рейтинг фирмы был бы много ниже. А все же обидно: простыми кадровыми перестановками можно добиться, чтобы он составил 3328 единиц".

Определите в числах ранги Билла, Сэма и Джо. На сколько изменился рейтинг компании с приходом молодых людей, если их предшественники имели нулевые ранги? На сколько изменился суммарный рейтинг компании после перехода Билла? Каково итоговое значение рейтинга компании? **(10 очков).**

22. Сколько окружностей и какого радиуса изобразит на экране 800*400 следующая программа:

Подпрограмма РисуюОкружность(Хцентра, Уцентра, Радиус: Число);

Начало

Если Радиус >= 5

Начало

Нарисовать окружность с центром в Хцентра, Уцентра, радиусом= Радиус;

РисуюОкружность(Хцентра+Радиус/2, Уцентра, Радиус/2);

РисуюОкружность(Хцентра-Радиус/2, Уцентра, Радиус/2);

РисуюОкружность(Хцентра, Уцентра+Радиус/2, Радиус/2);

РисуюОкружность(Хцентра, Уцентра-Радиус/2, Радиус/2);

Конец

Конец

Начало

РисуюОкружность(400,200,100)

Конец (7 очков).

КОМПЬЮТЕРЫ **PREKRASNYI INSTRUMENT**

ЗАЩИЩЕНЫ ОТ
«ПРОБЛЕМЫ 2000»

На удивление
низкие цены
+ подарок к
компьютеру
с Win`95

**ASCoD: Каменноостровский пр., 10, м. Горьковская,
www.ascod.ru, тел. 325-15-55, 326-82-46**

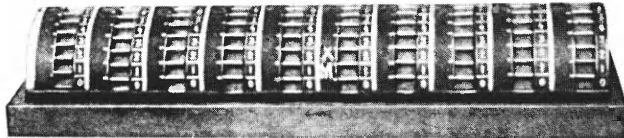
23. Можно ли использовать пакеты Internet Explorer и Netscape Communicator не только в качестве браузера в Интернет, но и для контекстного поиска информации без прямого обращения к поисковым машинам (altavista и т.п.)? **(5 очков)**

24. Кто и в каком году создал

арифмометр, изображенный на фотографии? **(5 очков)**

25. Заполните таблицу информацией о графических файлах с указанными расширениями. Каждая правильно заполненная строка — **1 очко.**

И последний вопрос, так сказать "на закуску" — от спонсора турнира, фирмы "Аскод". Как расшифровывается ее название полностью? **(3 очка)**



графический файл	векторный	растровый	Метод сжатия	Графические среды, которые обрабатывают данный тип файлов
bmp				
psx				
gif				
tiff				
cdr				
jpeg				
tga				
acd				

Олимпиады по информатике

В любой компании, а то и просто в магазине, в транспорте, на улице самыми частыми темами разговоров являются компьютерные. Слышишь их и думаешь: "Вот специалисты растут". Но все ли специалисты, в какой степени, кто лучший? В какой-то мере на этот вопрос позволяют ответить олимпиады, конкурсы и другие соревнования по компьютерному делу.

Зачем они нужны участникам?

- Любой конкурс:
 - обеспечивает известность победителям, преимущества при поступлении в учебные заведения, при трудоустройстве;
 - позволяет определить свой рейтинг;
 - позволяет познакомиться с кругом задач, обычно выходящих за рамки общей программы;
 - учит самому состязательному процессу, а этот навык полезен и при сдаче экзаменов.

Не все являются любителями таких мероприятий. Есть люди, занятые работой на заказчика и не желающие тратить время, лишней раз доказывая свою компетентность, есть и такие, которые не любят, когда их сравнивают с другими.

Зачем они нужны организаторам?

В первую очередь, конкурс — средство отбора для себя лучших. Он, обычно, эффективнее экзамена, поскольку задания предлагаются сложные и нестандартные, а психологические факторы оказывают меньшее влияние.

Другая цель организаторов — утвердить и показать самих себя. Организация состязаний требует квалификации и профессионализма.

Третья цель — привлечение спонсоров, проведение в ходе соперничества рекламной кампании.

Компьютерные олимпиады

Пожалуй, по количеству и разнообразию только турниры по истории города и краеведению опережают компьютерные. Это и понятно, поскольку "информационная" тематика очень обширна.

1. Программирование

Уже много лет проводятся олимпиады по программированию. Этот конкурс является наиболее сложным и многоуровневым: школьный, районный, Российский, мировой туры. Подобные турниры организуются и для студентов. Первенства бывают как личными, так и командными.

Организаторами этих олимпиад является Дворец творчества юных и

ИТМО. В последние годы городской тур олимпиады проводится на территории ЛЭТИ. Предлагаемые задачи носят алгоритмический характер, требуют математического подхода. Решения обычно предъявляются в письменном виде, без компьютера. Командные олимпиады проводятся в ДТЮ. Участников этих состязаний меньше. От них требуется в ограниченное время написать и отладить программы для решения задач. Правильность жюри проверяет с помощью тестов. Командные соревнования студентов проводятся по тем же принципам. Площадкой для студенческих соревнований является ИТМО, где традиционно формируют одну из лучших команд России. Большинство победителей готовят в Аничковом лицее, 30-й и 239-й школах.

2. Конкурсы по компьютерным технологиям

Они появились несколько лет назад. Одна из наиболее известных — олимпиада для школьников, организуемая Центром информационных систем обучения Университета педагогического мастерства. Олимпиада командная (3—4 участника). Цель — создание мультимедийного проекта. Проект должен раскрывать заданную тему с привлечением возможно большего количества компьютерных инструментов, их уместном и грамотном применении. Работа над проек-

том заочная. Победители определяются в два тура: на районном и городском уровнях. Эти туры очные, команды представляют свои работы на компьютере, защищают их. Вот темы последних лет: "Пушкинский Петербург" (1998), "Не даром помнит вся Россия" (1999). Объем выполненных работ такой, что участникам приходится выделять для своего проекта винчестер или записывать его на CD. Инструментальные среды год от года изменяются и усложняются.

Жизнь не стоит на месте

Появляются новые темы и организаторы. В этом году список городских конкурсов пополнился соревнованиями по web-дизайну, проведенными на базе гимназии №56. Организация соревнований командная, в два тура. В первом, заочном, участники предъявляли свою работу на магнитных носителях. Восемнадцать команд-участниц второго тура состязались очно на площадке 56-й гимназии. Созданная web-страничка должна была раскрыть тему: "CD-диск в учебном процессе". Дебют оказался удачным, хотя потребовал от организаторов немалых усилий, в частности — по подготовке техники, установке программного обеспечения, организации работы локальной сети и выхода в Интернет с большого числа компьютеров. Каждый участник команды смог автономно работать за компьютером. Победителями стали команды школ 569 (I), 209 (II), 239 (III). Есть надежда, что олимпиада станет традиционной.

В мае состоится смотр работ по компьютерной графике на тему "Читая Пушкина". В октябре-декабре традиционно проводится конкурс по издательскому делу, о котором журнал уже писал.

Оказалось, что в широком спектре олимпиад остается незаполненное пространство: 5—7 классы. Школьников этого возраста может заинтересовать конкурс по лего-технологиям. В Петербурге немного школ, где введен этот полезный предмет, но они дают возможность проявить себя лучшим. В прошедших в марте состязаниях участвова-

ли ученики МШОО (международной школы общего образования), 470-й и 56-й гимназий.

В местном масштабе, но для всего города

В городе проводится ряд мероприятий, организуемых районными энтузиастами, крупными вузами.

Ежегодно в Пушкине собирается на конференцию педагогическая общественность города. В рамках этих конференций организуются смотры-конкурсы проектных работ школьников. Проект выполняется дома, предьявляется жюри в компьютерном варианте.

Для отбора будущих студентов соревнования по знанию компьютера организуются ЛЭТИ. В качестве заданий предлагаются вопросы разной тематики, требующие знания "железа" и прикладных программ, системчисления и рекурсивных алгоритмов. Форма отчета письменная. Победители имеют значительные преимущества при поступлении в вуз.

Опыт организации состязаний

Организуемые ДТЮ олимпиады по программированию по силам единицам. Служат они для отбора очень талантливых ребят. На олимпиадах требуется умение быстро решить этюдные алгоритмические задачи. Выигрывают такие конкурсы те, кто специально к ним подготовлен. Школьники до 10 класса в большинстве своем не могут понять саму постановку задачи. Объявление же об этом мероприятии рассылается по школам, и откликаются на него дети едва ли не с 6-го класса. Столкнувшись с заданиями, явно непосильными, многие из них навсегда теряют интерес к олимпиадам по программированию. Так что же, снизить уровень и отказаться от хорошей традиции — по-настоящему сложного городского конкурса для сильнейших?

В Петроградском районе пошли по другому пути. Здесь проводятся не одна, а три олимпиады: собственно районный тур, победители которого становятся участниками городско-

го, районный тур для старшеклассников базового уровня и общая олимпиада по основам алгоритмизации и началам программирования для 5—9 классов. Два последних состязания — не альтернатива городской олимпиаде, а подготовка к ней. Ученики 8—9 классов, победившие в своей возрастной группе, могут со временем подняться на более высокий уровень, избежав психологического дискомфорта и чувства беспомощности перед непонятными заданиями. Конечно, организаторам приходится прилагать гораздо больше усилий.

Многие участники олимпиад по программированию были недовольны тем, что они выполнялась на бумаге. Теперь все желающие имеют возможность работать за компьютером. Участники выбирают по желанию BASIC, PASCAL, DELPHI или C. Критерием качества работы служит не только алгоритм, но и стиль, и интерфейс программы.

При судействе исключены субъективные факторы. Все участники получают индивидуальный номер. Программу проверяют два-три преподавателя после ухода участника. Они знают только номер участника. Решенные задачи оцениваются очками. По очкам определяются победители, и только после этого оглашаются их имена. Последние годы в лидерах — школы 610, 80, 56.

Чтобы обеспечить техникой всех желающих, приходится ограничивать число участников. Желательно, чтобы на районный уровень выходили победители школьных туров, но, что греха таить, такие проводятся не везде. Поскольку организуется фактически не одна, а три олимпиады, удается удовлетворить всех желающих. Каждый получает грамоту: за занятое место или просто за участие (принцип "Пусть никто не уйдет обиженным").

Этим не ограничивается смотр компьютерных талантов. Районы, школы, вузы изобретают свои конкурсы. Казалось бы, количество их даже избыточно, однако компьютер предоставляет весьма разнообразные возможности, так что выбор приложения сил на любой вкус можно только приветствовать.

Александр Хайт



Савва Мотовилов

Горячие точки: Югославия — on-line

Все еще продолжается война на Балканах, и не только в виде бомбардировок, но и на неприметном, с первого взгляда, фронте — в Интернете. Почти все западные журналы пестрят сообщениями о том, что "русские хакеры сломали уже не один сервер...". Попробуем разобраться, действительно ли это так и какие последствия грозят за такие действия (во всем цивилизованном мире за взлом компьютерных сетей сажают, и надолго). Недавно на сервере Hackzone (<http://www.hackzone.ru>) было проведено исследование. Основной вопрос: "Как бы вы отнеслись к предложению участвовать в атаке на информационные структуры НАТО?". На него 80% респондентов ответили: "Хоть сейчас в бой..." Эти результаты, конечно, нельзя принимать за правду в последней инстанции, но определенную тенденцию они все же показывают.

События же развивались так: сразу после начала войны объявилась группа под названием Russian Hackers Union, которая устроила атаки на несколько американских серверов, где изменила оригинальную начальную страницу (обычно index.html) на страницу с требованиями прекращения войны, причем требования были написаны с явными грамматическими ошибками.

Среди сайтов, на которые Union устроил атаку, оказались: медицинская библиотека (вероятно, она заинтересовала хакеров лишь тем, что сервер, на котором она находится, зарегистрирован в зоне с .mil, как у американских военных), домашние страницы некоего колледжа в Калифорнии в зоне .edu (educational — образовательный) <http://occaviation-and-space.edu> и южно-калифорнийской федерации по водному поло.

Серверы не имели никакого отношения к НАТО и к Балканам и, скорее всего, хакеры взломали их лишь потому, что они были недостаточно защищены. Существует мнение, что все эти сайты "лежали" на серверах компании Netcom, которую с "закрытыми глазами" ломал Кевин Митник.

После проделок Russian Hackers Union появилось еще одно объединение хакеров (СНС), теперь уже не только российских, но и, согласно некоторым источникам, — сербских, которые продолжили дело Union'a. Начали они с сервера небольшого города Кройдон в Англии, который на свое несчастье был зарегистрирован в правительственной зоне Великобритании (<http://www.croydon.gov.uk>). При обращении к серверу загружалась картинка, выражавшая, видимо, отношение СНС к международной проблеме. С английским у этой группы хакеров было

очень плохо, и поэтому англичан, помимо пугающих красных надписей на неизвестном языке (транслитерированном русском), шокировала приписка на английском.

Вот полный текст этого объявления: "gruppa СНСrew trebuet nemedlenno prekratit' bombardirovki Jugoslavii. eto trebuyut uje i sami kosovskie albanci! Americanskaya voennaya mashina = armiya novogo reyha! mi budem mstit' za unichtojennije mosti i doma, za kajdogo serbskogo i kosovskogo rebenka! NATO — ubiyci! Hey NATO, do u love kill childs and women?". По меньшей мере, эти высказывания выглядят наивно, а, написанные таким образом, и вовсе не могут претендовать на заявление организации хакеров.

Далее же все стало еще более неопределенно, поскольку на этих же самых страницах появилось заявление уже аргентинских хакеров по поводу территориальных претензий к Мальдивским островам. С уверенностью можно сказать, что администрация британского городка еще надолго запомнит этот марш нелепых требований по страницам своего сервера.

Но эти небольшие шалости послужили разогревом для дальнейших, более серьезных взломов, и буквально днем позже СНС вывесил свое послание на сервере лаборатории физики в Калифорнии (<http://wsx.lanl.gov>). Здесь, в отличие от Кройдона, последствия налета хакеров исправили быстро, и уже через день сервер был полностью восстановлен. В тот же день СНС взламывает еще один сайт, опять-таки имеющий к НАТО весьма отдаленное отношение, — департамента по развитию штата Огайо в США (<http://www.odod.ohio.gov>).

Наконец, еще через день объединение хакеров взломало командный центр пехотной дивизии армии США (<http://www.discom.1id.army.mil>). На данный момент это самый "крупный" и "рискованный" взлом за все время Балканской войны. Сервер находился в домене американских вооруженных сил и был хорошо защищен. Сразу после этой атаки информационное агентство ABC News сообщило, что

Пентагон начал расследование фактов предполагаемой активности российских хакеров по взлому его компьютеров с секретной информацией. В сообщении перечислялись попытки последних подобных взломов и отмечалось, что, по мнению Пентагона, на этот раз "явно происходит что-то серьезное". ABC News также сообщило, что эксперты не верят, будто это работа хакеров-тинейджеров и опровергают информацию о том, что в Пентагоне была полностью взломана хотя бы одна компьютерная сеть.

Наконец, появилась информация о самом отважном взломе натовских систем. Представитель НАТО заявил, что был выведен из строя сервер www.nato.int. Кроме того, военные серверы бомбардировались по электронной почте вредоносными сообщениями большого размера (так называемые swaps). Но в ответ на это заявление представителя НАТО представитель министерства обороны США заявил: "Все атаки были очень несвязны и выполнены по-дилетантски, они вряд ли были проведены Югославским правительством".

Как стало известно из источников, близких к хакерским кланам, ожидается организованная атака против HiNet (основной провайдер Интернет в Хорватии). Дополнительную информацию можно получить по адресу www.cwl.voyager.hr/dosta/eng.

И все же в основном хакерская борьба больше похожа на сетевое хулиганство, нежели на реальную сетевую войну. В пользу этих выводов есть несколько аргументов.

1. Хакеры ломали те серверы, в системах защиты которых им удалось найти "дырку", независимо от отношения их к НАТО.

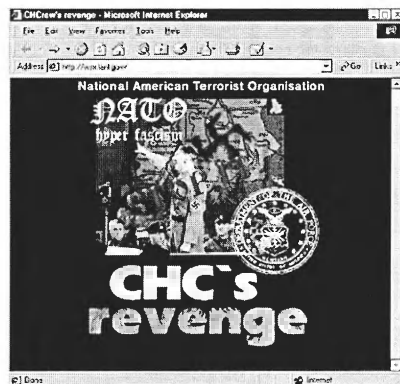
2. Во всех случаях взлома хулиганские выходы преобладали над какой-то идеей.

3. Война в Югославии стала лишь формальным поводом для того, чтобы начать ломать серверы.

Подведем итоги. Война на Балканах стала лишь формальным поводом для того, чтобы развязать сетевое хулиганство, начать безнаказанно портить сайты, не имеющие даже отдаленного отношения к Североатлантическому Альянсу. Жертвой в

данной ситуации являемся все мы, поскольку, путешествуя по Интернет, волей-неволей натываемся на проявления сетевого вандализма. А от большого количества "спама" (spam) в адрес различных учреждений США затруднено общение по электронной почте.

Результат такой разрушительной деятельности не заставит себя долго ждать. Уже сейчас общение между российскими и "штатовскими" пользователями в телеконференциях затруднено — от нас ждут, мягко говоря, неприятностей... Помимо заявлений Пентагона, со стороны США пока не поступало официальных жалоб на ситуацию с взломом общественно значимых сетевых узлов США. Однако рано или поздно, перейдя границу дозволенного, это



случится, и тогда правоохранительные органы обязаны будут предпринять какие-то действия.

Пока официальных жалоб не поступало и в наш МВД, а потому отдел по раскрытию компьютерных преступлений выжидает. Но для российского Интернет этот отдел при МВД менее опасен, чем одноименный отдел при ФСБ, поскольку последний уже давно мечтает реализовать проект СОРМ-2, цель которого — "контроль всего российского Интернет" (цитата). Суть проекта состоит в том, что от провайдеров протянут специальные каналы, по которым ФСБ получит доступ ко всей информации, проходящей через узел (работник ФСБ сможет читать вашу почту и контролировать, какие сайты вы посещаете). Но для реального контроля необходимо как минимум по од-

ному работнику ФСБ на каждого пользователя Интернет. Если учесть, что в Петербурге таковых, как минимум, 40—50 тысяч, то становится ясно, что проект утопичен. Но, используя как аргумент нападения российских хакеров на западные серверы, могут начать реализацию и такого проекта. Причем крайними окажутся провайдеры, за счет которых будут проводить каналы, а значит, пострадают мы все.

Все, что сейчас делается, приведет максимум к большему финансированию защиты компьютерных сетей в США и охлаждению отношений в Интернет между российскими и западными пользователями.

Давайте задумаемся, пока не поздно!

Ресурсы в Интернет о Югославии:

<http://www.yu> — официальный сервер Югославии (ужасный дизайн может объясняться только тем, что его делали в спешке).

<http://www.b92.net> — независимая радиостанция, ведущая on-line-трансляции в Интернет о событиях в Белграде. Постоянно обновляется, содержит большое количество информации, в том числе ссылки на другие источники.

<http://www.beograd.com> — официальный сервер Белграда.

<http://www.hackzone.ru/hacked/> — информация о взломанных сайтах.

Наиболее крупные сайты, пострадавшие от рук хакеров:

<http://www.aceinfo.com/>

<http://www.yournet.com/>

<http://www.cacom.com/>

<http://www.chesnet.com/>

<http://www.iss.ivv.nasa.gov/>

<http://chht-ntsr.er.usgs.gov/>

<http://unix1.ms.nrcs.usda.gov/>

<http://www.discom.1id.army.mil/>

<http://wsx.lanl.gov/>

<http://www.croydon.gov.uk>

<http://www.odod.ohio.gov>

<http://www.cybergate.nl/>

<http://pcjcm1.ece.nps.navy.mil/>

<http://goes724a.gsfc.nasa.gov>

<http://wireless.jpl.nasa.gov>

<http://www.idsc.gov>

<http://nmimc1.med.navy.mil/>

<http://darkarmies.com>

<http://cfmsd.com>

<http://occaviationandspace.edu>

<http://scan-world.com>

Сегодня широкая компьютерная общественность вместе со всем прогрессивным человечеством готовится торжественно отметить двухсотлетие Александра Сергеевича Пушкина. Как известно, "Пушкин — это наше все", а уж мы своего не отдадим. В связи с этим редакцией журнала организована юбилейная комиссия с широкими полномочиями. И не зря! На пыльном чердаке одного труднодоступного провинциального сервера был обнаружен старинный сайт, содержащий неизвестные доселе черновики и варианты, принадлежащие перу великого поэта. Мы еще раз убедились, как близок нам Пушкин сегодня! Убедитесь в этом и вы, дорогие читатели!

Русламер и Глюкмила

У лукоморья — пень трехсотый,
Где раньше дуб шумел века,
И сказки травит нам с охотой
Не кот, а "Магия ПК".

Там, на неведомых дорожках
Китайских ломаных CD
Программы глючат понемножку
И вирус бутовый сидит.

Мелькая кнопками не в тему,
Игриво прячась под столом
Русалка Клава блок системный
Витым опутала хвостом.

Шаманы там в онлайнe чтят,
И по ночам, на древней хате
Там мышью кликает яга,
Червей пуская на врага.

Там царь Кощей халявы ищет,
А юзера по FАТам рыщут,
Угарный чайник, вот чудак,
Алтын меняет на пятак.

Над кодами там хакер бьется,
То плачет он, а то смеется,
И, в сеть улавливая нас,
Провайдер щурит хитрый глаз.

И в этом сказочном бедламе
Спешит отважный русский ламер
Под сенью сети Интернет
С Глюкмиллой совершить коннект.

Андрей Кобзарь

Сказка о Петре Долдоне и золотом Пентюшке

Жил в России Петр Долдон.
Торговал успешно он,
По палаткам то и дело
Разъезжал на джипе белом.
Но однажды захотел
Упростить веденье дел,
Прибыли учет устроить —
Ну, воришки беспокоить
Стали умного Петра.
Он решил: "Пришла пора!"

Сохраня сбереженья
От налогообложения,
Умудрился он достать
Старых "двушек" штук пять.

Двушки медленно считали
И никак не успевали
Всю продукцию учесть,
В базу данные занести,

Получить по Интернету
Из парламента газету,
Чтобы Петр смог понять,
Сколько в фонды отчислять.

Что за труд с таким хозяйством!
Вот наш Петр в азарте барском
Направляется в "Аскод"
И зелеными трясет.

А аскодовские хлопцы,
Молодцы и расторопцы,
Вмиг нашли для мужика
Золотого Пентюшка:

"Сей предмет поставь в свой офис,
Он ни есть, ни пить не просит,
А с программой один-эс
Это подлинный прогресс".

Вот компьютер по модему
Стал отслеживать систему
Магазинов и складов.
Честный вел учет долгов,

Пересчитывал зарплаты,
На чиновников затраты,
Успевал при том давать
Он хозяину играть.

На местах все присмирели,
Воровать уже не смели,
От "Аскода" аппарат
Окупился во сто крат.

Между тем прошло полгода,
Увеличились доходы.
Стал Долдон тогда смекать:
"Надо доку в фирму взять
Из технического вуза.
Программист мне не обуза".

Парень пашет день и ночь,
Чтоб хозяину помочь,

Тайны кодов разбирает,
Протоколы изучает.
Создает отчеты в срок
Им ведомый Пентюшок.

Петр денежки считает,
Программиста обнимает
И сулит его послать
Во Флориду отдохнуть —
На двоих в командировку
За старанье и сноровку.

Но, хоть шли дела не вяло,
Как-то раз у терминала
Петр вдруг сообразил,
Что законы не учил.

Что за фирма без юриста?
На юрфак джип катит быстро,
Возвращается домой
Он с добычей дорогой.

Не законов свод огромный,
Запыленный, многотомный,
И не юный аспирант,
Знающий пакет "Гарант",
А красавица младая
Бижутерией сверкает.

Государственный диплом
И владенье языком,
Правда, финским, у девицы.
Петр с зарплатой не скупится,
И забыл он рядом с ней
О компании своей.

Между делом, за девицей
Программист стал тоже виться:
Предлагает ей начать
С ним компьютер изучать.

Электронные таблицы
Вмиг освоили с девицей,
Проявляют интерес
К базе с данными Access.

Вот, одевшийся нарядно,
Подготовив просьбу складно,
Паренек к Петру пришел,
О Флориде речь завел.

Мол, прошу командировку,
Чтобы переподготовку

За границей мне пройти,
С пользой время провести,

И с собою взять девицу,
С ней на пару потрудиться
В освоении азов
Процедурных языков.

Просьбу как Долдон услышал,
Из себя он тотчас вышел:
"Никуда вас не пущу,
Потому что не хочу!"

И зачем тебе девица?
Завтра вынудит жениться,
Мне ж потом плати декрет.
Вот ответ мой: нет и нет".

Петр парнем недоволен,
А в своей он фирме волен —
Был уволен паренек
За один всего денек.

Программист хотел заспорить,
Но с иным накладно вздорить;
Без зарплаты Петр его
Пнул из дома своего.

Час за часом — две недели
Незаметно пролетели,
На пороге Новый год.
Сел Долдон читать отчет.

Что за страшная картина:
Ни складов, ни магазина,
И ни цента на счетах,
А, напротив, весь в долгах!

К Пентюшку Долдон рванулся
Клавишей перстом коснулся:
"Помоги, мне, Пентюшок!"
Не идут все просьбы впрок.
Ни таблиц, ни Интернету,
Даже игр, и тех уж нету.

Только голый DOS шестой
Травит душу чернотой.
Отплатил Петру с лихвой
Наш вирмейкер удалой.

Фирма сразу утонула
И кредиты не вернула.
Кредиторы за должок
Получили Пентюшок,
Взяв в придачу программиста
И девицу как юриста.

Сказка ложь, да в ней намек —
Не для всех компьютер впрок.

Александр Хайт



Савва Мотовилов

Вирус для пользователей Outlook'a

В последнее время мы становимся свидетелями триумфа многих вирусов, которые в той или иной форме распространяются по Сети. Последний раз нас атаковал happy99.exe — совершенно безобидный вирус, который пришел в Россию из Скандинавии и Франции. Сегодня же мы оказались под градом совершенно других по структуре и разрушительной способности вирусов.

Не так давно по США прошелся вирус Melissa, который оставил после себя сотни и тысячи нежизнеспособных машин и серверов. Специалисты утверждают, что такого быстро распространяющегося вируса компьютерная индустрия еще не знала. Угроза оказалась настолько серьезной, что федеральным властям США пришлось распространять в средствах массовой информации специальное предупреждение. А специалисты по Интернет-безопасности ФБР выступили даже в конгрессе США с докладом о возможных мутациях вируса. В итоге доклад превратился в двухчасовые слушания по

вопросу об электронной безопасности, в ходе которых, естественно, был поднят и вопрос об усилении защиты серверов США в связи с ростом активности сербских и российских хакеров. Весьма вероятно, что в ближайшем будущем правительство США выделит немалые суммы на развитие систем безопасности.

Итак, впервые вирус был обнаружен в Западной Европе, после того, как им заразились компьютеры читателей электронных конференций USENET (alt.sex), куда злоумышленниками и был послан вирус. Уже через день работа более сотни фирм была парализована из-за невозможности послать или принять электронную почту. Сразу после обнаружения вируса специалисты CERT (Computer Emergency Response Team — <http://www.cert.org>) начали его исследование.

Согласно результатам их исследования Melissa — это простой макровирус Word, живущий в офисных пакетах Microsoft Office 97 и 2000 (Word-8, Word-9). Активизируясь, макрос устанавливает связь с программой для электронной почты

Microsoft Outlook Express и, используя команды Visual Basic, читает список корреспондентов из адресной книги пакета Outlook. Затем создается письмо, которое направляется первым 50 адресатам из этого списка. В качестве темы письма (subject) используется фраза "Important message from" (важное сообщение от), далее подставляется имя пользователя Outlook (т.е. ваше имя). В текст письма вставляется фраза "Here is that document you asked for... don't show anyone else" (это документ, о котором вы просили. Не показывайте никому). Зараженные сообщения содержат информацию о порнографических сайтах. Сам по себе вирус не наносит никакого физического ущерба компьютеру, но, отправляя 50 писем, он способствует перегрузке почтовых серверов (вашего провайдера и других узлов). Помимо этого, как и любой другой макровирус, Melissa изменяет файл normal.dot, который используется для создания новых документов и поэтому все последу-

ющие документы также будут содержать макровирус. Выяснилось также, что при совпадении фрагментов дат, например, 19:19, 19 апреля вирус активизируется и производит некоторые действия, которые, хотя еще не изучены полностью, но не фатальны для вашего компьютера, то есть не заканчиваются форматированием диска.

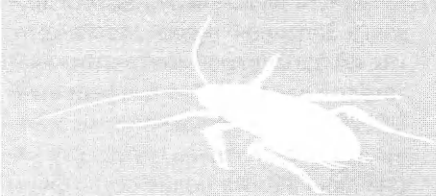
В самый разгар событий, в начале апреля, два программиста идентифицировали (или им показалось, что идентифицировали) создателя вируса. Они проанализировали специальный идентификатор Global Unique Identifier (GUID), который теперь включается во все продукты Microsoft и вызывает бурю негодования тем, что является своеобразным аналогом отпечатков пальцев, по которому легко определить, кому он принадлежит. Определяется этот идентификатор по серийному номеру сетевой карты. Таким образом, человека, который создал на своем компьютере тот или иной документ, становится очень просто найти, чем

и воспользовались программисты вместе с ФБР.

Для того, чтобы выйти на создателя вируса, они просмотрели большинство хакерских сайтов, содержащих информацию о макровирусах и сами вирусы, сравнивая идентификатор, зашитый в скачанных документах, с идентификатором, который они нашли в Melissa'e. Так удалось выйти на группу сайтов, принадлежащих весьма влиятельным в мире хакеров/крекеров личностям. Позже выяснилось, что мы должны быть благодарны им еще за некоторые макровирусы. Определив сайт и компанию-провайдера (AOL — America On-Line), агенты ФБР вышли на фактического владельца сайта, на котором лежал файл с вирусом Melissa. Им оказался Дэвид Л. Смит, но полной уверенности, что именно он является автором вируса, у ФБР пока нет. Смит, если его вина будет доказана, должен будет заплатить \$480 000 и получить до 40 лет тюрьмы.

В англоязычной части Интернет

Откровения коллекционера вирусов



Недavno мне довелось пообщаться с необычным коллекционером. Предлагаю вашему вниманию его слова — ответы на мои вопросы.

"Мое имя — Николай, мне почти 20 лет, и я в свободное от учебы время я коллекционирую компьютерные вирусы и прочие вредоносные, как они названы в Уголовном кодексе, программы.

С чего началось мое увлечение?

Однажды мне купили компьютер... Это был чудовищный агрегат! 86-й процессор, ОЗУ на 512 Кб, жесткий диск на 60 метров... Просто родители тогда зарабатывали очень мало, а мне компьютер даже снился, не говоря уж о возможности иметь его в личном пользовании. Родители охотно охотились чем смогли.

Мне же хотелось "тачку" помощнее и посерьезнее! Но отец сказал хмуро: "Если хочешь журавля в небе — лови сам. Синицу мы тебе уже вручили, пользуйся." Я, конечно, не

обиделся: прав батя. И решил заработать на ангрэйд.

А тут приятель пожаловался: на его мощном (по тем временам) "Пентиуме-90" вирусы завелись, замучили совсем — того и гляди, все файлы сожрут. Зато у приятеля имелся ненужный винчестер на 40 метров. Я ему говорю: "Вова, услуга за услугу! Я твой Пень от микробов лечу, а ты мне — винт".

На том и договорились. Так у меня второй винт появился. Я потом часто так делал: менял свои знания и умения на натуральную оплату, если деньгами не получалось. Вся периферия у меня приобретена за интеллектуальную собственность.

Как-то в очередной раз менял второй винчестер на более емкий (у меня тогда были два жестких диска — на 2,1 и 1,2 Гб.) На том винте, который мне взамен гигабайтника дали, обнаружил я среди дурацких архивов сто-о-олько вирусов, что... Да, тогда меня и посетила идея. А что? Кто-то марки коллекционирует,

уже появились сообщения о том, что Смит не мог написать такой вирус хотя бы потому, что стиль написания кода программы отличается от стиля Смита. Но, несмотря на все доказательства, правосудие предпочитает во всем разбираться постепенно, не опережая события, и поэтому уже на днях будет известна дата первого заседания суда.

Смит находится в заключении, а в Сети уже распространились слухи о появлении новой версии вируса Melissa, который теперь уже распространяется с помощью любых программ для электронной почты и не использует характерные слова в subject (то есть по теме письма его уже невозможно определить) и рассылающийся всем вашим знакомым из адресной книги. Но самое страшное то, что появился вариант Excel-макровируса. Он более компактный и обходит большинство защит, сделанных от Word-макровирусов.

Итак, если вам приходит по электронной почте письмо даже от очень хорошего друга, не пренебрегайте

проверкой его последними антивирусниками и детальным изучением, — теперь макровирус маскируется очень хорошо.

Вот простые действия, которыми рекомендуют пользоваться специалисты Лаборатории Касперского. Выполнив их однажды, вы усилите защиту своего компьютера от макровирусов. Для того же, чтобы быть в полном спокойствии, надо установить антивирусные программы (желательно несколько) и регулярно ими пользоваться.

1. Если вы пользуетесь программой Word из Microsoft Office 97 или 2000, нужно установить опцию для отключения автоматического выполнения макросов при открытии документов. Например, в MS Word из Office 97 это делается так: "Сервис" -> "Параметры" -> "Общие" -> "Защита от вирусов в макросах" для русской версии MS Word, и "Tools" -> "Options" -> "General" -> "Macro virus protection" для английской версии MS Word.

2. Удаляйте те письма, "отправи-

телем" которых является этот вирус. Такие письма легко обнаружить как по странной теме (у вируса Melissa это была фраза: "Important message from"), так и по непонятным словам письма. Лучше перешлите это письмо администратору вашего провайдера с соответствующими комментариями для более точного выяснения его содержания. "Проявляйте бдительность при чтении электронных писем, поскольку любой неосторожный шаг может опять подтолкнуть Сеть к эпидемии", — советует директор Центра защиты национальной инфраструктуры (NIPC).

Самые последние антивирусные программы вы можете получить по адресам:

<http://www.drweb.ru> — Антивирусная Лаборатория Игоря Данилова

<http://www.avpve.ru> — Лаборатория Касперского

Специальная антивирусная база против макровирусов:

<http://www.kasperskylab.ru/bases/up990328.zip>

кто-то кактусы разводит, кто-то курицу на шестом этаже держит. Чем я хуже? Вот с тех пор и коллекционирую вирусы.

Делаю это я так. Винчестер на 2,1 Гб у меня стационарный и предназначен для обычной работы с компьютером, а винчестер на 1,9 Гб (съёмный, на "салазках") предназначен сугубо для коллекции. Обнаружив где-либо новый вирус, я зараженный файл копирую на съёмный жесткий диск. Затем тщательно проверяю компьютер на предмет возможной микробактериологической хвори. Тестирую тремя программами: "Доктором Вебом", AVP и программой Лозинского. "Нортон-Антивирусом" иногда тоже пользуюсь — на всякий, что называется, случай, если какие-нибудь, даже малейшие, сомнения остаются. Пару раз, кстати, "Нортончик" кое-что вылавливал. Но обычно три кита и сами неплохо справляются.

Сейчас на моем "вирусном" харде — более 15.000 разных вирусов,

"троянецв" и прочей дряни. Иногда они ухитряются заражать друг друга — это, я тебе скажу, зрелище!

Чего хочу достигнуть? Как тебе сказать... Вот когда у меня будет хотя бы 50.000 вредоносных программ, тогда и стоит порассуждать на эту тему. Может, напишу "Энциклопедию компьютерных вирусов", а может, продам свою коллекцию спецслужбам за огромные деньги. Или такому же, как я, коллекционеру.

А сейчас мне еще надо успешно закончить колледж, получить диплом и устроиться на хорошую работу, "закосить" от армии, сделать карьеру, жениться и завести детей. Особенно на тему компьютерных вирусов я не думаю. Это же всего лишь хобби!

* * *

Но от небольшого комментария все-таки не откажусь. Уважаемый Николай (имя подлинное) кое-чего, как я думаю, не договаривает. Коллекционирование компьютерных вирусов — не столь милое и безобид-

ное увлечение, каким может показаться с первого взгляда.

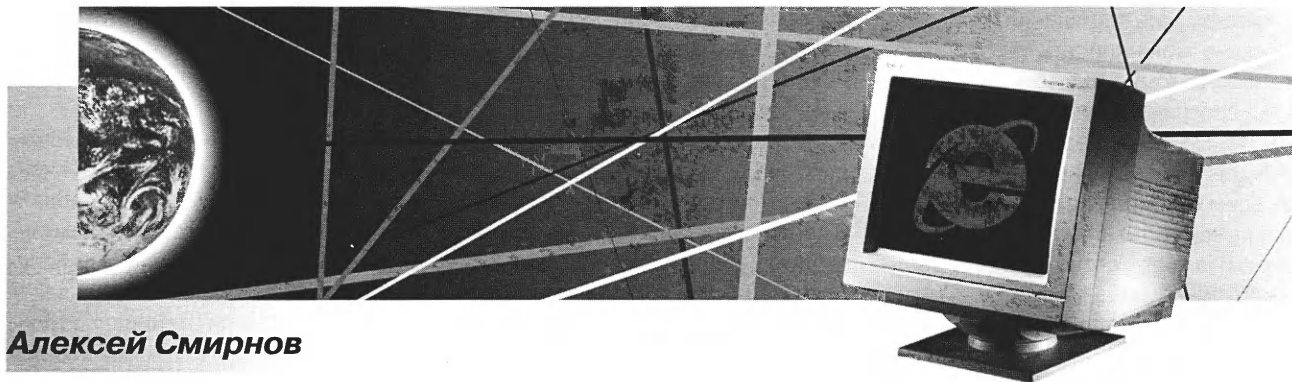
Огромная база данных вирусов в умелых руках вирмейкера может стать очень мощным (если не сказать "сверхмощным") оружием. Этой базой могут воспользоваться как друзья, так и враги.

Талантливый (а значит, и весьма опасный) вирмейкер, изучив коллекцию, создаст нечто совершенно новое и малоуязвимое для борцов с компьютерными микробами... Надеюсь, дальше объяснять не надо.

И еще одна деталь. Если бы уважаемый Николай на самом деле глубоко проникся насущными антивирусными проблемами, он уже сейчас принялся бы за написание своей Энциклопедии. Уж, как минимум, свою коллекцию предал бы огласке хотя бы в кругах специалистов. Насколько я знаю, он не сделал ни того, ни другого.

А может, все гораздо проще: большие деньги не пахнут?...

Павел Лаптин



Алексей Смирнов

Провайдеры, которых мы выбираем...

Народная мудрость гласит: "Всяк кулик свое болото хвалит". Это весьма справедливо для любого Интернет-провайдера, и не только в России. Каковы же критерии выбора провайдера? На вкус читателя предлагаются такие три варианта. Провайдер должен быть:

1. Самым "дешевым".
2. Самым "скоростным".
3. Лидером в показателе цена/скорость.

Самым лучшим будет, естественно, тот провайдер, который впереди во всех трех номинациях. Труднее всего корректно определить среднюю скорость передачи данных от



провайдера пользователю, а также ее суточную и сезонную стабильность.

Для оценки вероятного кандидата нужно узнать номер телефона его модемного пула, чтобы заняться тес-

товым скачиванием несжатого двоичного файла, узнать тип коммуникационной программы (терминал или Communicator) и размер файла в байтах. При этом возможны варианты:

1. Оператор провайдера бегло знакомит вас с тем, как подключиться к тестовому входу, сообщает имя тестового файла размером 500—1200 Кб.
2. Оператор предлагает вам оценить скорость по перемещению нулей и единиц на экране вашего монитора при подключении к тестовому входу или иные спекуляции на ту же тему.
3. Оператор предлагает сгрузить файл размером 15—50 Кб.
4. Вас вежливо посылают...

Наиболее приемлем первый вариант, но вы должны быть готовы получить и ответ за номером 4. Такого провайдера, конечно, лучше сбросить со счетов, однако при желании вы можете и его протестировать, даже вопреки его нежеланию. Сделать это можно с помощью терминальной программы и стандартного тестового ПО модема. Нужно позвонить терминалкой на модемный пул провайдера в режиме молчания, "помолчать" 20—25 секунд и разъединить линию (HangUp), после чего дать команды выдачи статистики (ATI6, AtI11, ATY11) для определения

параметров линии и ее АЧХ (амплитудно-частотной характеристики).

В первую очередь надо оценить физические параметры линии, которые будут занижать скорость связи (ATI11). К их числу относятся следующие.

1. Уровень мощности звукового сигнала от провайдера Rx (-Dbm). Классификация провайдеров по этому параметру выглядит так:

Rx, (-Dbm)	Оценка Провайдера
12—17	Отлично
18—22	Хорошо
23—26	Удовлетворительно
27—32	Плохо
33...	Hrenovo

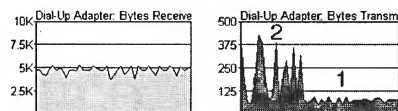
2. Соотношение сигнал/шум (SNR) в линии провайдера. С его помощью можно сразу оценить возможную скорость приема данных от провайдера, а также (с учетом только статистического "белого шума" в линии) — качество "взаимопонимания" ПО модемов — вашего и провайдера:

SNR, (Db)	Протокол	Средние скорости
60-50	V.90	46-36 Кбит/с
50-48	V.90	36-34 Кбит/с
46 и ниже	V.34+, V34...	33.6 и ниже

3. Амплитудно-частотная характеристика линии на пул провайдера. Сравнение вида АЧХ провайдеров позволяет моментально выявить не-

сомненных лидеров и "отсечь" аутсайдеров. Для иллюстрации на рисунке приведен набор АЧХ провайдеров Перербурга.

Выявив лидеров, можно приступить к определению средней скорости приема данных от провайдера путем деления размера принятого файла в килобайтах на время скачивания в секундах и умножения на восемь (перевод байтов в биты). Эту "селекционную" работу заметно упростит использование прикладных пакетов мониторинга PPP-соединения (к примеру, SystemMonitor).



При соединении с "качественным" провайдером на экранах мониторов приема и передачи данных должны отсутствовать "игольчатые" образования (подобные области 2 на рис. 3), поскольку они свидетельствуют о корректировке ошибок, допущенных при приеме, либо об изменении символьной скорости (в последнем случае провалы в индикаторе приема могут достигать нулевых значений).

После этих нехитрых процедур вы можете окончательно выделить и ранжировать по перечисленным показателям нужное число провайдеров. Надо подчеркнуть, что чем дальше ваш модем находится от местной АТС, тем меньше останется провайдеров в списке претендентов. Так, если модем удален на 1350—1500 метров от хорошей цифровой АТС в Петербурге, то не больше четырех провайдеров в состоянии поддерживать СРЕДНЮЮ скорость обмена данными (*.exe).

Чем определяется производительность модема

Для корректного выбора провайдера и настройки модема необходимо обратить внимание на параметры производительности модема. Для правильной оценки времени на прием двоичного файла объемом V можно воспользоваться такой формулой:

$$T_{delta} = (V_{file}/V_{download}) * (1 + M * V_{download}/V_{upload}) * (1 + Alpha + Beta),$$

где: Tdelta — время загрузки файла, секунды,

Vfile — объем файла, байт,

Vdownload — скорость загрузки данных от провайдера (Кбит/с),

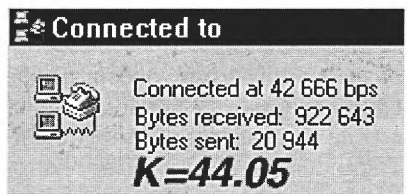
Vupload — скорость пересылки подтверждений приема данных провайдеру (Кбит/с),

M — процентная доля (от объема скачиваемого файла) PPP-протокольного подтверждения провайдера о корректном приеме посланного им блока данных,

Vdownload/Vupload = K — коэффициент асимметрии Прием/Передача,

Alpha — статистически усредненный коэффициент повторов передачи "сбойных" данных, в качестве которого можно использовать величину 1/K.

Beta — степень дефрагментации передаваемого пользователю файла при различных установках длины одного транспортного пакета (определяется системным администратором удаленного узла и параметрами настроек DUNS операционной системы пользователя).



Время получения информации будет тем меньше, чем выше скорость приема и передачи данных и чем меньше коэффициенты Alpha и Beta. Несмотря на рекламные заявления о переустановке параметров модемного протокола PPP (исначально настроенного в Windows'95 на базовое значение MaxMTU=1500) на оптимальное значение MTU=576, производительность модема не меняется существенно при использовании КРАТНЫХ настроек DUNS в пределах 576—4608. Изменение данных параметров связано с редактированием двоичных записей в системном

реестре, и для этого необходимо "скачать" из Сети соответствующие программы (к примеру, набор MTUSpeed-Pro-4.10 для Windows'95). Поскольку индивидуальная подгонка параметров транспортного пакета зависит от политики системного администратора удаленного узла, а "попадание в точку" требует значительного времени, эти операции рекомендуются для повышения скорости обмена только тем, кто намерен плотно поработать с выделенным списком сетевых узлов. Для подавляющего числа "бродяг" в Интернет они вовсе необязательны.

Основные объективные параметры качества связи, по которым вы можете судить об оптимальности настройки модема и качестве своей телефонной линии — коэффициент асимметрии ПРИЕМ/ПЕРЕДАЧА (при скачивании двоичного несжатого файла), если вы предпочитаете проводить настройки с использованием стандартных броузеров, или аппаратный модемный показатель Blers (Block Errors) при использовании терминальных программ (HyperTerminal, QuickLink), вызываемый на экран с помощью диагностической команды ATi6. Влияние численного показателя Blers на среднюю скорость приема данных носит многофакторный статистический характер, отражающий как совместимость Software- и Hardware-компонентов пользователя и провайдера, так и качество телефонной магистрали. Отрицательное влияние роста Blers на скорость приема данных иллюстрируют следующие данные:

Вы можете объективно оценить качество своего канала связи, используя два указателя выше параметра. Они имеют сложную зависимость от всего комплекса Модем -> Линия -> Пул поровайдера, и ими можно пользоваться, только если у вас модем Courier, ваша АТС — цифровая, а ПО ваше и провайдера совместимы.

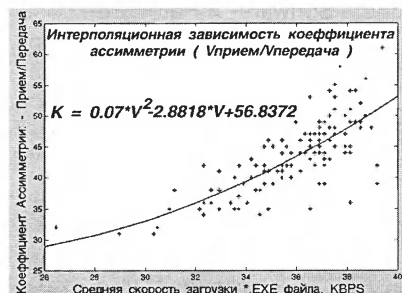
Показатель Blers, на объем двоичного файла 1.3Мб	Кэфф. уменьшения средней скорости
20	1
384	1.18
1137	3.15
6291	5.45

Интернет-обозрение

Для иных марок модемов придется провести индивидуальные замеры этих параметров. Перед этим необходимо настроить режим работы модема. Один из главных принципов настройки — правильная установка верхней границы скорости обмена. Ограничение допустимой скорости на этапе Handshake вводится командами &N[xx], где в качестве параметров [xx] следует указать число в пределах 1—32 (соответствие скоростей и чисел установлено производителем модема). Основным критерием здесь является SNR в телефонной линии к провайдеру. Владельцам Courier рекомендуются следующие ориентиры соответствия:

SNR, (Db)	Протокол	Средняя скорость	&Nxx
60--50	V.90	46--36 Кб/с	28--32
50--48	V.90	36--34 Кб/с	26--27
46 и ниже	V.34+, V34 ...	33.6 и ниже	25 и менее

Пользователям Sportster, которые провели программный update для поддержки протокола V.90, придется самим определить величину SNR, поскольку процедура ее измерения отлична от Courier. Завышение &Nxx сверх указанных величин, (как и занижение) приводит к резкому снижению скорости обмена из-за возрастания числа ошибок модема.



Есть и достаточно чуткие визуальные критерии: при соответствии данных величин шумовым параметрам линии индикатор RD (Recieve Data) должен гореть вполнакала, индикатор SD (Send Data) регулярно "подмигивать", а индикатор ARQ — быть постоянно выключенным или спорадически "подмигивать", но не чаще, чем один раз в 20—30 секунд.

Продолжение следует



Алексей Петюшкин

Лучшее из бесплатного в Сети

(Продолжение. Начало см. "Магия ПК" №4'99)

Бесплатные форумы и телеконференции

Продолжая разговор о почтовых службах, нельзя не упомянуть такую бесплатную услугу Интернет, несколько похожую по своим функциям на электронную почту, как форумы. Виртуальные форумы — это своеобразные программы, позволяющие своим участникам проводить дискуссии на различные темы посредством обмена данными: как текстовым, так и графическим материалом. Это может быть деловая или личная переписка, обсуждение политических событий, споры на научные и бытовые темы, обмен мнениями или новостями. Последняя возможность очень напоминает телеконференции — специальные сетевые программы (NewsServer), принимающие сообщения в формате, напоминающем электронные письма, и помещающие их в отдельные архивы, которые доступны пользователям программ-клиентов чтения телеконференций. Все серверы новостей Интернет связаны между собой и поддерживают одинаковую структуру телеконференций, хотя не все существующие

телеконференции могут быть представлены на каждом сервере.

Главное отличие форумов от телеконференций заключается в ярко выраженной обратной связи и удобстве обмена информацией между несколькими участниками. А если бы форумы еще предоставляли возможность общения в режиме Instant Messaging, то есть мгновенной передачи данных, и подверглись некоторому техническому переоснащению, то про почтовые серверы и виртуальные (сетевые) пейджеры все давно бы забыли — E-mail может нестабильно работать из-за интенсивного трафика в Сети, а ICQ, Yahoo и другие пейджеры не предназначены для многофункциональных задач и эффективны только при одновременном нахождении общающихся участников в Интернет. Конечно, сегодня электронная почта уже приобрела немалую популярность у пользователей Сети, да и не всякий согласится "покупать коша в мешке", полностью переходя на форумы как универсальное средство обмена информацией, которым они пока еще, кстати, не являются, хотя все предпосылки для этого есть.

Пока Интернет не может предложить нам богатый выбор форумов, что говорит о сравнительно неболь-

шой популярности этого вида услуг. Самые известные виртуальные форумы содержит сервер www.delphi.com. Он предлагает своим пользователям, прошедшим обязательную регистрацию, довольно широкий спектр услуг: выбор стиля форума (люди, увлечения, общение и др.), встроенный чат, режим ограниченного доступа в форум (Access Control), рейтинг дискуссий, идентификатор темы для опубликования в поисковых серверах (Webtag). Пользователь вправе сам выбрать тему и статус будущего форума: спорт или политика, персональные (для узкого круга участников) или общественные (открытые) дискуссии.

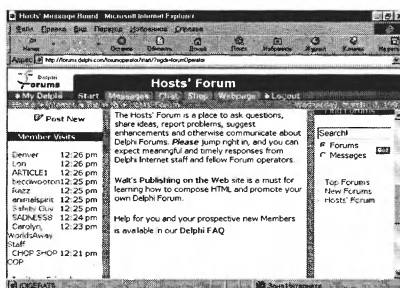
После вступления в форум и определения первоначального круга общения (дается список имен и адресов электронной почты) вы переходите в режим управления и настройки характеристик (Control Center). Там можно просмотреть список новых сообщений и тем, начать новую дискуссию или присоединиться к уже имеющейся, получить данные по трафику на данном отрезке времени, открыть собственный чат или гостевую книгу, а также отправить персональное приглашение к участию в форуме нужным людям. Большой плюс и преимущество перед электронной почтой — возможность написания ответного сообщения с добавлением файлов-вложений сразу по нескольким адресам, не выходя из форума и постоянно имея перед глазами письмо, на которое вы в данный момент отвечаете.

Сервер поможет перенести готовый работающий форум на вашу web-страницу для полной интеграции всех коммуникационных возможностей. Другими словами, форумы на www.delphi.com представляют собой прекрасную программу-сервер по обслуживанию пользователей, расширенному и более целенаправленному обмену информацией, отличаются удобством работы одновременно с несколькими участниками того или иного форума.

Другим примером сервера, предоставляющего возможность открытия собственного форума, служит www.netbabbler.com. Он как раз для

тех, кто любит подстраивать ПО под свои нужды.

Зарегистрировавшись, вы получаете персональный номер (Forum ID) и URL (адрес) для свободного доступа в действующий форум, впоследствии дающие вам эксклюзивное право изменять отдельные параметры форума или даже закрыть его. Можно настроить абсолютно все характеристики форума так, как вы бы хотели, чтобы ваш форум выглядел в режиме загрузки обычного документа HTML. Выбор стиля форума предполагает два основных варианта: стандартный (Classic Forum Format), по которому все входящие данные, упорядоченные по дате, выстраиваются в специальной доске сообщений, и табличный (Standard Table Format), показываю-



щий сообщения в отведенных для этого табличных формах. Последний способ чреват опасностью долгой загрузки страницы вашего форума браузером участника.

“Продвинутой” версией табличного формата является Quick Table Format, в котором каждое новое сообщение, пришедшее по определенной тематике, высвечивается в отдельной таблице, причем даже в том случае, если URL (Uniform Resource Locator) форума не загрузился до конца. Другой элемент настройки — выбор цветовой гаммы для обозначения новых и старых сообщений, ссылок и адресов, заполнения табличных форм и раскраски кнопок управления форума. Но здесь пользователя ждет небольшое затруднение: все цвета организаторы сервера www.netbabbler.com просят вводить в формате HEX, то есть в виде десятичного числа (от 0 до 255), соответствующего оттенку красного, зелено-

го или синего цветов, согласно модели RGB. В уме это сделать сложно, поэтому придется воспользоваться, к примеру, калькулятором Windows, а для визуального представления оттенков цвета в RGB-модели — открыть графический редактор Adobe Photoshop. Это неудобно и сильно затягивает процедуру настройки параметров форума.

От поисковых машин к многофункциональным службам

Когда пользователь Сети нуждается в какой-либо информации, он обычно прибегает к помощи поисковых машин, которые, обработав запрос, выдают список документов, так или иначе относящихся к теме запроса. После этого начинается долгий, часто изматывающий отсутствием искомым данных обзор ссылок, который может и не дать никаких результатов. Пользуясь такими серверами исключительно для поиска информации, многие не замечают их истинного назначения, которое в ряде случаев выходит далеко за рамки простого информационного подбора и относится к структурам более высокого порядка, которые я бы назвал Многофункциональными Виртуальными Службами (МВС). Цель таких служб — максимально полное удовлетворение самых разнообразных информационных нужд пользователя Сети и его обеспечение всеми необходимыми услугами в пределах одного или нескольких серверов, связанных едиными коммерческими, иерархическими или концептуальными отношениями. Другими словами, главное для МВС — чтобы их посетитель смог найти все необходимое именно у них и не пошел по другим адресам.

Среди зарубежных служб такого рода, безусловно, пальму первенства можно отдать серверу www.altavista.com, который предоставляет огромное количество информации и разнообразных услуг, постоянно дополняющихся и улучшающихся. Начну с того, что на нем существует единственный (!) в Сети поисковик, подбирающий информа-

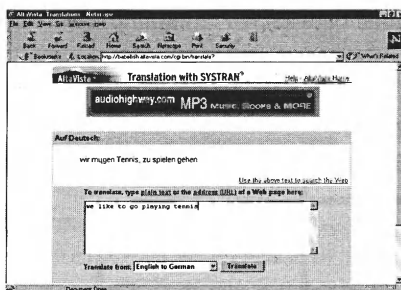
цию на 25 языках мира, включая русский. Только этот факт уже ставит AltaVista на порядок выше других аналогичных поисковых систем.

Схема поиска двухступенчатая: Basic Search предполагает вывод подборки документов по заданному слову, словосочетанию или даже вопросу. Advanced Search дает возможность пользоваться специальными связующими словами между элементами запроса, такими, как "и", "или", "но" и др. Например, если в строке запроса набрать "WEB or PAGE", то обнаружатся документы, относящиеся либо к первому, либо ко второму слову; если "WEB and not PAGE" — появится список адресов, связанных с первым и не связанных со вторым словом. Кроме этого, на сервере можно получить бесплатный E-mail, зарегистрировать свою web-страницу, скачать новейший браузер MS Internet Explorer 5.0, прочитать последние новости и самостоятельно отыскать нужную информацию с помощью удобного рубрикатора (политика, искусство, спорт и т.д.).

Продвинутые услуги (Specialty Searches) предлагают довольно интересный и полезный набор возможностей: AltaVista, совместно с компанией SurfWatch предлагает установить при поиске на данном сервере специальную защиту от документов, содержащих ненужную и даже вредную информацию. Это заметно ускоряет поиск, да и просто незаметно для родителей, заботящихся о том, чтобы их дети, гуляя по Сети, случайно не наткнулись на неприличный материал. AV Photo Finder содержит огромное множество ссылок со всей "всемирной паутины" на графические изображения, фотографии, предметы изобразительного искусства и слайды на различные темы. Похожая услуга предоставляется AV Photo Albums, в коллекции которой — свыше 30 000 цветных фотографий и иллюстраций по 36 категориям: пейзажи и натюрморты, фото и обои на рабочий стол, любительские и профессиональные работы. Для улучшения просмотра изображений AltaVista предлагает

пользователям Windows 95/NT бесплатный модуль — Image Viewer.

Любой посетитель сервера может сделать себе бесплатную копию утилиты AltaVista Discovery 1.1, которая предназначена для обширного поиска документов (100 известных файловых типов) как в пределах одного ПК или нескольких машин через локальную сеть, так и в Интернет. Такая структура, как Hyperbolic Tree, позволяет увидеть набор связей между web-страницами в иерархическом порядке, отобразить контекстуальное содержание каждой страницы без вывода ее на экран, что облегчает и ускоряет работу сразу с несколькими файловыми подборками. Для удобства просмотра стра-



ниц AltaVista Discovery 1.1 автоматически определяет строение, длину и формат документов, приспособляя их к нуждам пользователя, а также предоставляет данные об источнике информации в Сети.

AltaVista SYSTRAN быстро переведет содержание web-страницы или простой по структуре текст, используя английский, немецкий, испанский, итальянский и португальский языки. К сожалению, пока нет возможности работать с русскими документами, так как AltaVista не имеет российского On-line-представителя и не относит наш язык к ряду приоритетных. Тем, кто ценит качество перевода и нуждается в более функциональном ПО, чем, например, WebTranSite, стоит не пожалеть денег и приобрести один из электронных переводных пакетов SYSTRAN — Classic, Personal, Professional или Enterprise. Первые два предназначены для индивидуального делового или домашнего использования (10 пар языков),

Professional — для корпоративного применения (14 пар языков + более 20 специализированных словарей). Последняя версия, SYSTRAN Enterprise, — это мощный клиент/серверный продукт, разработанный для пользователей таких сетей, как Intranet, Extranet и LAN и включающий поддержку платформы независимого Java-клиента, доступ к любому переводному серверу мира, встроенные дополнительные модули для Word и Eudora E-mail, возможность быстрого перевода страниц браузеров Netscape и Internet Explorer по мере открытия документов и многое другое.

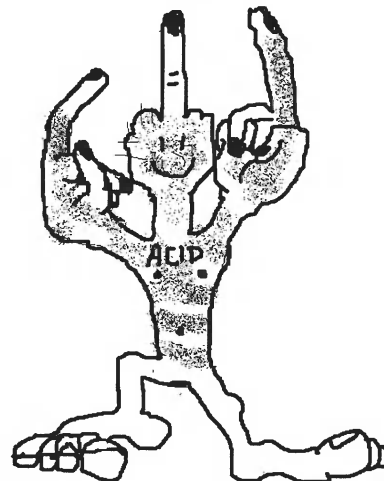
Резюме

Должен сказать, что все упомянутые выше услуги и возможности www.altavista.com — только часть того, что может в действительности предложить этот замечательный сервер. Возможно, вы спросите: "А как же российские серверы?". Это будет темой следующего разговора, так как отечественные МВС, которые, безусловно, тоже существуют, отличаются от зарубежных не только содержанием и набором услуг, но и основным подходом к систематизации данных, что, вероятно, определено спецификой российского менталитета и не менее интересно для изучения.

Продолжение следует.

Я рисую на экране

Александра Жукова, 9-й класс.





Валентин Холмогоров

Как стать web-звездой?

Популярность... Это короткое, но емкое слово не дает покоя каждому, кто хоть раз задумывался о своем месте в нашем беспокойном мире. Тем более, если речь идет о популярности собственного web-сайта в бескрайнем мире Интернет. Оставим в стороне моральный облик владельцев активно раскрываемых страниц, перманентно находящихся в состоянии "under construction". Обратимся непосредственно к практике.

В среде web-мастеров почему-то считается, что максимальный трафик на рекламируемом сайте можно получить, активно эксплуатируя ресурсы поисковых машин. Оглядываясь на собственный опыт, я готов поспорить с таким тезисом, но об этом позже. Начнем именно с регистрации вашей странички в различных поисковых системах.

Прежде всего обратите особое внимание на заголовок страницы, расположенный в коде между ключевыми метками <title> </title>. Во-первых, именно этот заголовок будет отображаться в верхней панели браузера при открытии им вашего сайта. Во-вторых, если кому-то из посетителей неожиданно придет в голову "бросить" на вашу страничку закладку, этот текст по умолчанию установится в меню "избранное" со

всеми вытекающими последствиями. В-третьих, при использовании ряда поисковых систем заголовок играет чуть ли не решающее значение. Поэтому он должен быть кратким (одно—два слова) и максимально соответствовать содержанию страницы. Однако даже самый непродуманный заголовок все же лучше, чем загадочные фразы "MyWeb" или "NewPage", которые так любят автоматически вставлять в страницу всевозможные HTML-редакторы.

Следующий шаг — внесение в код страницы соответствующих мета-тэгов, которые предназначены для облегчения работы поисковой машины с вашим сайтом. Тэги вносятся вручную в заголовок web-документа между ключами <head> и <title>. В общем виде код, содержащий тэги, будет выглядеть таким образом:

```
<head>
  <meta name="description"
content="здесь следует развернутое
описание вашего ресурса">
  <meta name="keywords"
content="сюда вписывается пере-
чень ключевых слов через запятую">
</head>
<body>
```

Тэг с ключом "description" должен содержать развернутое описание содержания сайта — именно этот текст будет отображаться в динами-

чески генерируемой поисковой машиной HTML-странице по введенному запросу. Имейте в виду, что текст не должен превышать четырех предложений: иногда при генерации поисковыми машинами отчета вводится ограничение на количество символов в тексте, следующем после "description". Правилom хорошего тона считается продублировать русскоязычный текст на английском языке. За ключом "keywords" в поле content в кавычках перечисляются через запятую те ключевые слова интерактивного запроса, в ответ на которые, по вашему мнению, поисковая машина должна включать вашу страницу в список отчета.

Здесь есть одна тонкость. В большей степени она относится к процессу введения в гипертекст фрагментов кода, обеспечивающего запуск с удаленного сервера соответствующих CGI-скриптов и предлагаемого, например, службами обмена баннерами. Так вот, такие фрагменты, как и некоторые вводимые "руками" тэги, лучше интегрировать в страницу с помощью NotePad ("блокнот") или любого другого простенького текстового редактора уже после первоначальной отладки странички. Объясняется это тем, что большинство мощных объектно-ориентированных процессоров, таких, например, как Microsoft

FrontPage 98 или HotMetal, настолько любят автоматически (причем без разрешения программиста) оптимизировать код, что после такой "оптимизации" от собственно кода почти ничего не остается. А еще лучше раз и навсегда отключить в редакторах функцию оптимизации гипертекста.

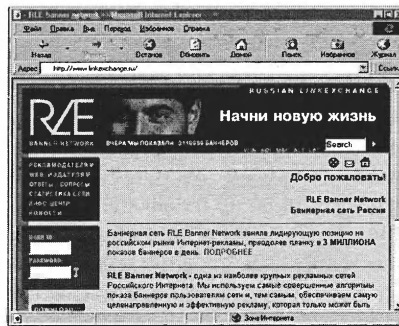
Следующим шаг — "прописывание" странички в поисковой машине. Для этого есть два метода: автоматический и, соответственно, ручной. Я рекомендую второй. Автоматическая регистрация производится со специализированных серверов (как правило, услуга платная, хотя существует и множество бесплатных вариантов) методом передачи введенного пользователем URL (полного адреса DNS), описания ресурса и списка ключевых слов через CGI-скрипт в реестр выбранных из предлагаемого перечня поисковых служб. При этом добрая половина серверов по непонятным причинам выдает "отбой", еще половина — таймаут, и лишь несколько сообщают о нормально прошедшей регистрации. И даже если вы включите режим слежения за отчетом, сделать с этим вы все равно не сможете решительно ничего. При ручной регистрации такие "глюки" обычно отсутствуют.

Зарегистрироваться вручную достаточно просто. Заходите на сервер поисковой службы и ищите ссылку "Добавить URL" ("добавить страницу", просто "добавить") для русскоязычных систем и "Add URL" ("Add New Page") для систем с английским интерфейсом. Такие ссылки расположены, как правило, где-то вблизи формы интерактивного запроса. Далее остается ввести DNS-адрес стартовой страницы (<http://myserver.com/index.html>), описание ресурса и ключевые слова. Обратите внимание, что в имени файла стартовой странички следует указать расширение, причем необходимо различать .htm и .html.

Из русскоязычных серверов в первую очередь необходимо "отметиться" на "Рэблере" (<http://www.rambler.ru>), "Яндексе" (<http://www.yandex.ru>), "Апорте" (<http://www.aport.ru>) и "Ау" (<http://www.au.ru>). Из западных рекомендую

"Альтависту" (<http://www.altavista.digital.com>), "Yahoo" (<http://www.yahoo.com>), а также "HotBot", "InfoSeek", "Lycos" и "WebCrawler". Если же вы решили рискнуть и попытаться счастья в автоматической регистрации, постоянно обновляемый список сайтов, с которых она производится, можно найти на <http://www.freeware.ru> в разделе "Web-дизайн".

Вид рекламы сайта, дающий максимальный, хотя и непродолжительный всплеск посещаемости, — реклама на бесплатных досках объявлений. Достаточно внушительный их каталог вы найдете по адресу <http://www.mezen.com/boards>. Рекомен-



дую ставить объявление сразу в несколько наиболее близких по тематике разделов, сам же текст объявления для экономии времени наберите заранее и вставляйте в форму отправки из буфера обмена. Очень неплохой результат дает организация на сайте собственной доски объявлений с регистрацией ее в этом и других подобных каталогах.

Следующий весьма результативный способ стать знаменитым — бесплатные службы баннерообмена. Работают они так. Вы создаете баннер стандартного размера (648x60 пикселей, "весом" не более 60 Кб) и "отправляете" его на баннерообменный сервер, после чего размещаете на своей странице фрагмент кода, о котором я упоминал выше, и начинаете показывать баннеры других участников сети в определенном числовом соотношении, то есть, ваш баннер покажут несколько меньшее количество раз, чем вы продемонстрируете "чужой". В этом и кроется интерес баннеро-

обменной службы: положим, на вашем сайте состоялось десять показов, ваш баннер продемонстрировали восемь раз. Остается еще два показа, в которые служба "вставляет" собственную платную рекламу.

В большинстве обменных агентств вам предложат также множество бесплатных, но безумно привлекательных услуг: индивидуальное планирование вашей рекламной кампании (вы можете регулировать не только тематику сайтов, на которых хотите демонстрировать свои баннеры, но и их территориальный охват (по городам), время показов, и т.д.), подсчет CTR (соотношение показы/клики), за вас отследят трафик наиболее популярных страниц вашего сайта, а также список страниц, с которых пользователь максимально часто покидает ваш сервер. Положительная сторона такого рода рекламы заключается в том, что ваш CTR, и, соответственно, посещаемость, напрямую зависят от вашего таланта как художника, дизайнера и психолога. Лидер среди баннерообменных агентств на сегодня — российская компания "LinkExchange", (<http://www.linkexchange.ru>). Ее отличают не только простота, демократичность и широчайший охват аудитории, но и потрясающая безотказность (согласитесь, огромная надпись ERROR в окне, предназначенном для баннера, отнюдь не украсит сайт).

И еще несколько приятных мелочей, часто применяемых для поддержания трафика на должном уровне. Это включение URL вашей странички в подпись (сигнатуру) исходящих сообщений e-mail, реклама на новостных серверах (где следует действовать осторожно, дабы лишней раз не подставлять физиономию под кулак модератора) и скрытая реклама в гостевых книгах (после краткой, но щедрой похвалы в адрес web-мастера вы, как бы невзначай, оставляете свой URL).

А вот следующий вопрос принципиальный. настолько принципиальный, что требует отдельного обсуждения. Речь пойдет о DNS. Действительно, если URL вашей странички выглядит следующим образом: http://www.y_черта.на.рогах.

фиг.знает.где.com/~вася_пупкин.htm, то выглядит это не очень красиво и, я бы сказал, убого. Тем более, что в цивилизованном мире уже давно существуют службы реад-рессации, самая известная из которых расположена на российском сервере <http://www.da.ru>. Здесь бесплатно присвоят любому вашему сколь угодно длинному и жуткому на



вид URL-адресу нормальный человеческий DNS, вроде <http://www.yourname.da.ru> или <http://yourname.da.ru>, причем при особом желании такой DNS-псевдоним можно назначить даже на "голый" IP. И, что самое интересное, адрес можно прикрепить "намертво", но за это вам придется терпеть на своем сайте рекламу da.ru, которая испортит вам весь дизайн напрочь (у web-мастера этого сервера руки растут не оттуда), либо "наполовину", то есть при обращении к страничке в окне адресов браузера будет неожиданно появляться ваш настоящий URL и доводить посетителей до инфаркта.

Ну и напоследок, коронный трюк. Так сказать, смертельный номер. Нелегальные, то есть, незаконные, то есть попросту пиратские способы поднять трафик.

Полагаю, сегодня всем известно о самой популярной в русской части Интернет системе подсчета рейтинга Rambler Top-100. Для тех, кто о ней слышит впервые, вкратце поясню: эта уникальная бесплатная программа, основанная все на тех же CGI-обработчиках сценариев, позволяет отслеживать посещаемость зарегистрированных в системе сайтов и формировать на основе полученных результатов соответствующий рейтинг, точно так же, как, к примеру, радио-

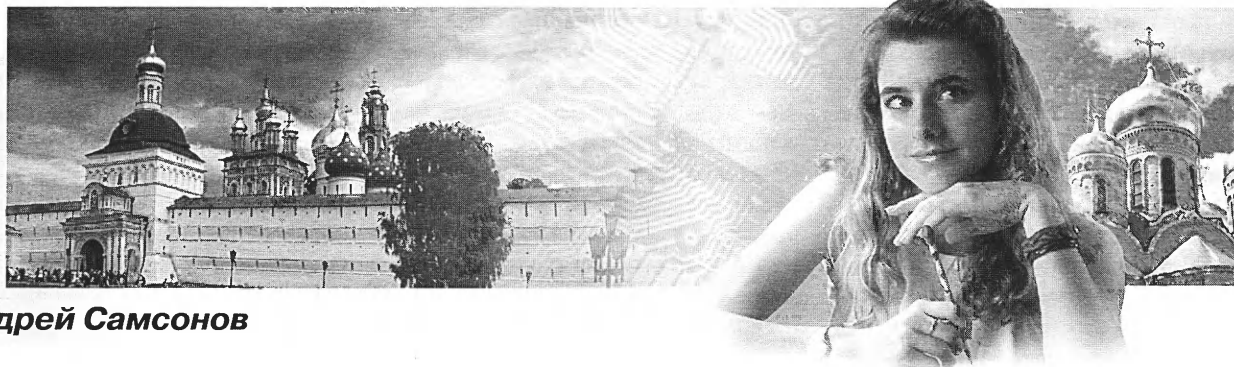
станции публикуют рейтинг музыкальных хитов, с одним лишь отличием: Rambler делает это автоматически. Чем выше в рейтинговой таблице находится ссылка на вашу страничку, тем выше ее посещаемость. Однако попасть в верхние строчки "хит-парада" чрезвычайно сложно. Я бы даже сказал, практически невозможно. Если не знать обходных путей. Предложенный ниже способ дает хоть и недолгий, но весьма ощутимый всплеск посещаемости. Базируется он на том, что система Rambler Top-100 имеет малозаметную, но весьма ощутимую "дырку": программа не отслеживает соответствие заявленного контента реальному. Этим мы и воспользуемся.

Зарегистрируем нашу страничку в Top-100 в одной из рубрик со средней посещаемостью, записав в заголовке сайта что-нибудь жутко привлекательное: "халява" "работа", "знакомства". Около 22 часов по московскому времени начинаем размещать информацию о нашей странице на максимально большом количестве досок объявлений, в новостных группах, конференциях (текст должен быть также максимально привлекательным — таким, чтобы прочитав его, вам самому захотелось сразу же щелкнуть на гиперссылке). Рассчитайте время так, чтобы максимальное количество посетителей появилось на главной странице сервера к 00.00. Если все будет сделано правильно, страничка достаточно быстро "выскочит" в верхние строчки рейтинга, что на некоторое время даст вам определенный всплеск трафика. Однако надо быть готовым к тому, что позиция вашего сайта вскоре снова стремительно поползет вниз. Не стоит забывать и о том, что Top-100 не регистрирует сайты, расположенные на общедоступных серверах, таких как tripod, geocities или хоом.

Еще один "бандитский" способ добиться повышения посещаемости, на сей раз с помощью поисковой системы STARS.ru (<http://www.stars.ru>). Принцип работы этой машины аналогичен описанному выше: позиция, которую будет занимать ваш сайт в динамически фор-

мируемом сервером файле отчета на интерактивный запрос, напрямую зависит от его посещаемости. В процессе поиска на STARS.ru нажатие на вашу ссылку активизирует CGI-скрипт, который, добавляя одно значение к специальному счетчику, переадресует пользователя на вашу страничку. Строка адреса, вызывающего скрипт, в этом случае выглядит так: <http://www.stars.ru/cgi-bin/go.pl?ИМЯ САЙТА = www.BALL АДРЕС.ru/>. Теперь посмотрим, как искусственно изменить показания счетчика. Нарисовав привлекательный баннер размером 88x31 пикселов и назвав, например, banner.gif, поместим его в корневой каталог, где хранится ваша страница. Затем, зарегистрировавшись на STARS.ru и правильно указав описание и ключевые слова, на максимально возможном количестве досок объявлений, поддерживающих HTML, разместим сообщение с призывом посетить вашу страничку (текст опять же должен быть очень привлекательным), а в тело сообщения вставляем следующий код: ``. Имя и адрес своей странички вы вписываете самостоятельно. Следите за тем, чтобы указанная в тэге ссылка в точности соответствовала той, которую вы указали при регистрации на Stars.ru.

Вот, пожалуй, и все. На прощание хочу пожелать вам никогда не терять веры в то, что рано или поздно ваша страничка станет самой посещаемой во всей Всемирной Паутине.



Андрей Самсонов

Отдыхать — не работать!

Мой уважаемый читатель, Вы не обратили внимание на то, что столбик термометра за окном уверенно ползет вверх? А не появилась ли у вас догадка, или хотя бы смутное подозрение, что скоро наступит лето? Как, вам это уже давно известно? Тогда позвольте Вас спросить, а отдыхать-то Вы летом собираетесь? Нельзя же столько работать! Что значит, на кладбище отдохнете? Вы что, хотите свои проблемы свалить на родных? Нет, мой уважаемый читатель, жить Вы будете долго и отдыхать летом будете, а я Вам в этом сейчас помогу. И не спорьте со мной, лучше сядьте поудобней, расслабьтесь. Не правда ли, помечтать о том, как провести предстоящий отпуск — приятное времяпровождение? Что Вы говорите — приятное для того, у кого много денег, а ваших хватит только на то, чтобы доехать до Канарских островов в один конец в сидячем вагоне?

А почему отдыхать надо обязательно на Канарах? Конечно, комаров там меньше, и русским матом местные жители ругаются пока еще редко, не успели научиться. Только... Представьте себе, Вы идете в обменный пункт и меняете толстую пачку заработанных нелегким тру-

дом рублей на несколько денежных знаков в конвертируемой валюте! Да с такими деньгами здесь можно мед на колбасу намазывать и красной икрой заедать. Впрочем, что на что намазывать и где отдыхать — это дело вкуса и размеров вашего кошелька.

Интернет, как известно, это самый большой в мире рекламный справочник, и одно из главных мест



в нем занимают разнообразные туристические услуги. Поэтому, если сказать, что Вы можете найти в Сети много страниц, посвященных туризму и путешествиям, значит не ска-

зать ничего. Таких страниц не много, а очень много. Из них я бы выделил три тематические группы: путешествия за границу, путешествия в Москву и путешествия по России. Именно последние я и предлагаю исследовать. Все, что от Вас требуется, чтобы пальцы рук хорошо сгибались и разгибались...

Итак, Вы предпочитаете на обед русские щи американскому хот-догу. Вам как больше нравится путешествовать — дикарем или стадом? Предлагаю рассмотреть оба варианта. А начнем с дикарей, уважающих цивилизацию, то есть предпочитающих ходить асфальтовыми тропами. Выбор гостиницы — задача непростая и, возможно, потребует от вас озарения, полета интуиции. В качестве входных данных Вы имеете количество звездочек и перечень предлагаемых услуг, вам нужно априори, не прибегая ни к каким логическим построениям (не помогут!), определить уровень сервиса и количество клопов на одном квадратном метре спальни поверхности. Все начальные условия задачи можно найти по адресам: <http://all-hotels.ru> и <http://allstars.hypermart.net>. А дальше, Бог в помощь!

Летайте самолетами Аэрофлота — гласит народная молва. А я бы добавил — а билеты бронируйте по

адресу www.avianet.ru. Если же Вы не любите надолго отрываться от земли (как говорится, кто высоко летает, тот...), то рекомендую заказать железнодорожные билеты по адресу www.rwa.spb.ru.

Ну что, может быть, пришла пора определиться с местом назначения? Кажется, раньше Киев называли мамой всех русских городов. В таком случае, папой должен считаться Новгород (он ведь — Господин Великий). Попробуйте попасть на www.novgorod.ru. Впрочем, у других детей — другие родители. Например, мама — Одесса. Чем дышит город неистребимых шутников, можно узнать по адресу <http://odessa.lk.net>.

Если вам не страшен усатый дядька Лукашенко, то съездите в дружественную Беларусь. Гостиницу можно выбрать по адресу www.lv1.ru/hotels/belarus.ru.html. Отправляясь туда, имейте в виду, что братья славяне больше, чем своего родного президента, любят банкноты производства США; они вам пригодятся в дороге.

Говорят, что хорошо там где нас нет. Чтобы проверить этот тезис, попробуйте путешествовать инкогнито. В России сохранились места, куда уже ступала нога человека, но где он не успел пока чрезмерно наследить. Попробуйте, например, дом отдыха "Голубые озера" в Тверской области www.nicetour.ru/bluelakes/index.html или комплекс "Завидово" на берегу Волги www.zavidovo.ru. Хотите выбрать не

столь равнинный пейзаж, взгляните на фото по адресу www.krasnet.ru/rus/Stolby/Homepage.html, где располагается заповедник "Красноярские столбы". Далековато? Пожалуйста, санаторий "Сестрорецкий курорт": www.kurort.ru. А если вообще нет ни времени, ни денег куда-то ехать, а увидеть новые места все же хочется? Это тоже осуществимо. Например, скачайте фотоальбом, посвященный природе Урала на <http://tour.eunnet.net>.

Мой дорогой читатель, Ваш задумчивый взгляд устремлен куда-то вдаль. Я понимаю этот взгляд, Вы хотите открыть для себя неизведанное, Вас манит романтика дальних дорог и крутых перевалов. А и правда, что если послать по известному

адресу эту недоделанную цивилизацию и отправиться туда, где природа достигла своего совершенства?

Настоящий турист начинается с хорошего снаряжения. В Сети можно найти несколько виртуальных магазинчиков: www.chat.ru/~novatour, www.chat.ru/~outdoor, www.melon.spb.ru/irbis. Наверное, довольно глупо было бы погибнуть, заблудившись в лесу, поэтому рекомендую запастись хорошими картами, например, военными. Их можно отыскать по адресу — www.omnimap.com/catalog/russia/. Правда, небесплатно.

Вы уже решили, куда Вам отправиться? Кого-то влечет вверх, к новым вершинам, кого-то вниз, по течению, кто-то предпочитает ходить по ровной поверхности. Давайте рассмотрим все варианты по порядку.

Признаюсь, когда-то я тоже лез вверх, с огромным рюкзаком за плечами, испытывая при этом одно заветное желание: чтобы прилетел вдруг волшебник в голубом вертолете и снял бы меня отсюда. Хотя в горах, конечно, красиво, без впечатлений там никто не останется. Посетите жилище этих мужественных людей, и они помогут вам найти свою вершину. Вот их адреса: www.sft.fact400.ru/kopylov, <http://mountains.tos.ru/>, <http://makalukemerovo.su/Lhotse98/>. Попав на адрес www.locator.ru/lenalp/, можно окунуться в индустрию "приключенческого туризма". "Опытные гиды за 250 у.е. помогут каждому участнику взойти на вершину Эльбруса при благоприятных усло-



Весь спектр услуг Интернет

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



<http://www.admiral.ru>

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

<http://cards.admiral.ru>

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

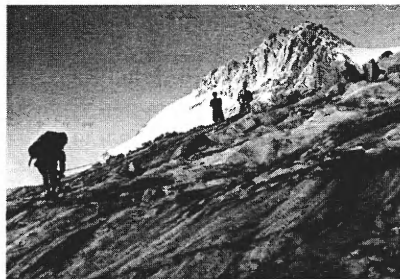
ул. проф. Попова, 47 (ЛДМ), офис 720
тел/факс (812) 234-5576, (812) 234-4913

виях." Что же, мужественные люди имеют право зарабатывать деньги, тем более, наверное, не всякого туриста, заплатившего указанную сумму, легко дотащить до вершины — некоторые начинают сопротивляться. Ведь, как гласит описание, на Эльбрусе "главными препятствиями являются высота, холод, сильный ветер и туман". Между тем, настоящих альпинистов, возможно, заинтересует сайт "Поиск" <http://members.tripod.com/~Poisk>.

А что еще любят мужественные люди, кроме покорения новых вершин? Правильный ответ можно найти по адресу www.aha.ru/~blackm/. Конечно же, это охота на крупного зверя. Например, медведя еще можно отыскать на Камчатке. Если медведь — зверь недостаточно крупный, можно поохотиться на милиционеров. Шутка! Лучше примите участие в охоте на львов. Посетите сайт "Сафари" www.dux.ru/guest/safari/welcomeru.html — это и охота, и рыбалка одновременно.

Ну что, перейдем теперь к туристам водоплавающим. Пройти на каюке, и при этом ни разу не каюкнуться, наверно, невозможно. Поэтому настоятельно рекомендую, прежде чем в первый раз выходить на воду на но-

вом "Таймене", проведите несколько тренировок в ванной. Не в том смысле, чтобы там плавать, а в том смысле, чтобы нырять и оставаться под водой некоторое время. При этом полезно надеть хоккейный шлем и периодически стучаться головой о стенки ванной. Все это лучше делать не раздеваясь, для большей естественности. Кроме того, попробуйте,



получится ли у вас вырезать из дерева ложку, а также миску, если предположить, что ваша посуда утонула. После серии подобных тренировок Вы можете считать себя подготовленным к предстоящему плаванию, по крайней мере морально.

Признаюсь, мои рекомендации не слишком профессиональны. Чтобы почитать волнующие страницы дневников экспедиций настоящих

водников, рекомендую сходить на <http://windoms.sitek.net/~ksv>. А тех, кто предпочитает большие водные просторы и соленый ветер в лицо, ждет сайт "Солнечный парус" www.bigfoot.com/~sunny-sailing.

Что, читатель, вздыхаете так тяжело? Устали бегать со мной по разным сайтам? Значит, пора заканчивать наше путешествие. Но напоследок — несколько адресов для туристов вообще. Возможно, наиболее полную информацию по туризму можно найти по адресу www.tourism.ru. А если говорить не о туризме, а о "турах", то есть "цивильных" путешествиях, то стоит сходить на www.tour.ru. Можете взглянуть также на "юную" страничку www.mrwolf.spb.ru. Пока они еще очень маленькие, но говорят, что хотя-т нам помочь.

Вот, пожалуй, и все на сегодня. Ну что, убедил я Вас как следует отдохнуть? Что Вы говорите — убедил, и Вы идете спать? Ну, что же. Спать — это тоже отдых. Пускай и не очень активный, зато повсеместно распространенный. Спокойной ночи, и пусть Вам приснятся Ваши непокоренные вершины, сияющие ослепительной белизной.

Церковь зарабатывает в Интернет... пока только авторитет

"Если бы Иисус ходил по Земле сейчас, у него был бы электронный адрес и своя страница в Интернете".

*Епископ Огденбургский
Пол Ловерд*

В Сети сейчас представлены все основные религии мира. Но если ортодоксальные католики, мусульмане и православные долго не обращали на нее внимания, то угнетенные течения сразу поняли преимущества новых технологий: открыты, например, странички геев-католиков и мусульманок-феминисток.

Одни священнослужители радуются увеличению паствы (одно дело

проповедовать для 100 человек в своей церквушке, другое — для всего мира), другие в шоке от новых и, возможно, разрушительных для церкви возможностей: любой может создать свою религию, объявить себя священником.

Теперь каждый священник может поговорить со своим коллегой на другом конце земли о делах божьих.

Еще 60 лет назад Тейяра де Шардена говорил о новой форме ментального единения людей и прибли-

жении к единению с Богом. Интернет, ликвидируя пространство, ускоряет этот процесс. Официальная церковь пока в штыки воспринимает подобные положения. Еще большую ярость у нее вызывают такие активно обсуждаемые среди пользователей вопросы: "Можно ли исповедоваться по Сети? Можно ли причаститься виртуально? Можно ли окрестить ребенка, не выходя из дому? Сохранят ли свою силу мощи, если выставить их на электронную страницу?"



Андрей Самсонов

*Я памятник себе воздвиг нерукотворный,
К нему через И-нет ведет народная тропа.*

Пушкин on-line

Если верить ОРТ, то Александра Сергеевича Пушкина у нас наизусть знают все, от мала до велика. Будучи бесшабашными подростками, в школьные годы мы читали друг другу: "У Лукоморья дуб срубили, кот на мясо..." Наверное, только великого поэта можно было перевирать с такой изумительной легкостью.

Интернет, в отличие от телевиде-

ния, развивается больше усилиями бескорыстных энтузиастов, поэтому можно надеяться, что пушкинские строчки в Сети живут не только благодаря приближению официальной даты, но и просто потому, что они живут, потому что кому-то они нравятся. И если Вы, любезный мой читатель, решите вдруг, что в Вашей жизни не хватает Поэзии или Вам просто с вечера не заснуть, попробуйте пройти со мной по "пушкинским местам".

Чтобы повстречаться с Александром Сергеевичем, я пришел на www.ru и набрал в поиске "Пушкин". Как можно было догадаться, такое задание темы поиска кроме золотых рыбок принесло и немало тины. Из 21 адреса только 5 имели непосредственное отношение к творчеству великого поэта. Наиболее забавная ссылка "не по теме" — на Пушкинский металлический завод. Оказывается,

Если большинство ответит "Да", то найдутся и желающие предоставить им все это по Сети в обход официальных конфессий. А это, как вы понимаете, дополнительный источник доходов. Представляете, сколько добропорядочных людей захотят воспользоваться услугами церкви по Сети? Обвенчать молодоженов? Пожалуйста. Заходите на сервер, сделаем в лучшем виде. Ребеночка святой водой окатить? Нет проблем, окропим виртуальной водичкой. Фантастика? Отнюдь. Когда Ватикан открыл свою страницу в Интернет (www.vatican.va), каждый день стал получать 70 тысяч писем. И, будучи не в состоянии ответить на все, вообще "отрубил" обратную связь, нарушив тем самым главное правило владельца странички — всегда отвечать на обращения пользователей.

Сейчас Ватикан собирается упростить доступ к своей знаменитой библиотеке. Пока с ней может ознакомиться всего около 2 тысяч человек в год, которые съезжаются со всего мира изучать сокровища церкви. В библиотеке, основанной в 1451 году, насчитывается 1.5 миллиона книг, многие из которых рукописные, некоторые — на шкуре антилоп. Один из самых ценных экземпляров — Библия, написанная в Константинополе в 350 году н.э. Ватикан подписал соглашение с фирмой IBM, которая занялась разработкой специальных сканеров и программного обеспечения для перевода хотя бы части библиотеки в цифровую форму. Соглашение предусматривает создание виртуальной библиотеки Ватикана.

Русская православная церковь

тоже не отстает от западных конкурентов: www.russian-orthodox-church.org.ru/ — это страничка отечественных служителей церкви. Алексей II так завершил приветственное слово по случаю ее открытия: "Призываю Божие благословение на всех пользователей нового информационного канала".

Иисус снова с нами! Общение с виртуальным божеством иногда носит прямо-таки фантастический характер. Пообщаться с всевышним можно, не отходя от компьютера. Наберите www.jesus.com! И, вау, неисповедимы пути господни, жди второго пришествия. Самих создателей данного шедевра можно отловить по адресу staff@jesus.com. Чай, не проклянут, а может и на путь истинный наставят.

Дмитрий Добрый

А.С. славит имя свое не только на бумаге, но и на колесах самосвалов.

А теперь перейдем к тем страничкам, авторы которых правильно понимают значение слова "Пушкин". Во первых, это сайт "Великолепье небылицы", который представляет "антологию русской поэзии XVIII—XX веков, посвященной Царскому Селу и Павловску". Его адрес — www.user.cityline.ru/~tg46yg31/index.htm. Замечательные парки этих пригородов Петербурга пробуждали лиру не только А.С., но и многих дру



гих выдающихся личностей. Я сам в детстве любил гулять... Впрочем, я себе памятник еще не воздвиг, и речь не обо мне, прошу прощения. В общем, по этому адресу я бы порекомендовал отправиться на прогулку любителям старой доброй классики.

Второй адрес, <http://kulichki.gambler.ru/stixiya/>, "стихия" — это "ежедневно обновляемая страница русской и советской поэзии". Подтверждаю, они взаправду каждый день помещают новое стихотворение на свою первую страничку и считают при этом дни до юбилея Александра Сергеевича. Дорогие авторы странички, я сразу понял, что вы — славные ребята. Уверен, что вам захочется встретить день рождения великого поэта в компании с большим праздничным тортом. И если это так, я бы

с удовольствием к вам присоединился... Я не очень навязчив? Мои координаты можно узнать в редакции.

Следующая нужная ссылка ведет в "публичную электронную библиотеку Евгения Пескина" www.online.ru/sp/eeel/russian. Из Пушкина там была только "Пиковая дама", видимо, остальные книжки были "на руках". Тем не менее, спасибо Вам, Евгений, и желаю "публичке" Пескина в XXI веке дорасти до "публички" Салтыкова Щедрина.

Очередной адрес уводит нас от суеты двух столиц на Урал. "Екатеринбургский летописец" неспешно загрузит вам историю Урала и представит музей частных коллекций о Николае Втором и Пушкине. Пушкин не очень дружил с царями при жизни, но после смерти соседей не выбирают.

Дорогая моя столица, признаю, и ты, в лице своего Совета литературных объединений, не забываешь о нашем Поэте. Вышеуказанный Совет к 200 летию Пушкина подготовил сборник "Душа в заветной лире", который можно отыскать по адресу <http://freehosting.at.webjump.com/ca/carteblanche/literature/mainpage1.htm>. Как написано в предисловии, сборник составлен из лучших произведений российских писателей о Пушкине. Впрочем, советская литература отучила нас верить предисловиям, поэтому желаю щие могут изучить все 87 Кб текста самостоятельно.

По адресу <http://members.xoom.com/aspushkin/> к 200 летию А.С. впервые в Интернете представлена... книга, выпущенная к 100 летию поэта. Это не шутка. Автор проекта, Александр Голубчиков, действительно разместил на сайте материалы из журнала "Нива" 100 летней давности. Кто не верит — может проверить.

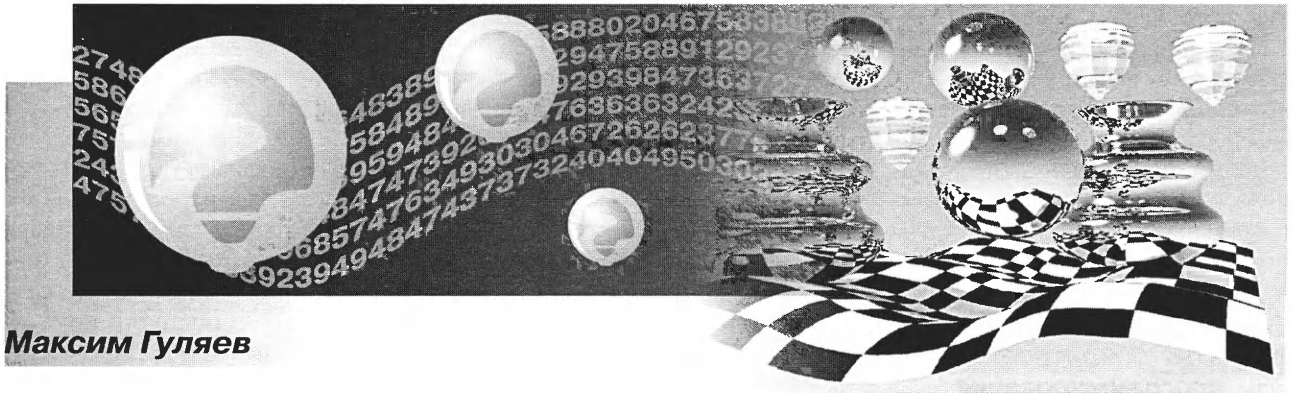
Приличную экспозицию, посвященную творчеству Александра Сергеевича, можно найти по адресу www.magister.msk.ru/library/pushkin/pushkin.htm. Для жителей южной столицы (я имею в виду Москву) тут существуют особые привилегии — они могут не только бесплатно скачивать имеющиеся материалы, как и все остальные, но и получить полное

собрание сочинений А.С. на CD в обмен на соответствующее количество рублей.

Последний адрес, самый простой и очевидный — www.pushkin.ru — ведет во Всероссийский музей Пушкина, "крупнейшее в стране хранилище реликвий, книг и произведений искусства, связанных с жизнью великого русского поэта". С этого же адреса можно посетить музей дачу Пушкина, музей квартиру Пушкина на Мойке и Царскоесельский Лицей. Гуляйте на здоровье, виртуальные прогулки сохраняют вашу обувь и калории.



Итак, мое Интернет расследование подходит к концу. Прошу прощения, если кого-то по дороге не заметил. Желаю хорошо встретить день рождения Пушкина, а если будет желание, попробуйте сами что-нибудь сочинить. Однако если Вы действительно что-то напишите, то сразу никому не читайте, подождите денек другой. И только убедившись, что желание огласить свое творение не проходит, а, напротив, постоянно растет, тогда читайте. Но ни в коем случае не начинайте со своих родственников или друзей, проверьте сначала на домашних животных, а еще лучше на аквариумных рыбках. Если рыбки не умирают, а даже продолжают нормально питаться, то знайте, что возможно и у Вас есть шанс вписать свое имя золотыми буквами в сокровищницу мировой литературы.



Максим Гуляев

Что такое ООП и что такое плохо

Человек всегда стремится к тому, чтобы облегчить себе жизнь. Лень является важным фактором, заставляющим его постоянно придумывать и изобретать что-то новое, способное в дальнейшем послужить именно этой цели. Ленивый человек, которому надоело постоянно макать перо в чернильницу, решил объединить их в одном корпусе, и появилась перьевая ручка. Пользователь, умеющий не только работать с существующим программным обеспечением, но и разрабатывать свои программы, как раз и является таким лентяем, а потому находится на ступень выше остальных. Однако знания основ программирования в нынешних условиях недостаточно, необходимо также владеть современными средствами и методами программирования.

В процессе развития методов программирования возникло и нашло широкое применение объектно-ориентированное программирование (ООП). Его предшественником было модульное программирование, в котором основное внимание уделялось не алгоритму обработки данных, как это было на первых этапах развития программирования, а организации самих данных. Этот переход был обусловлен постоянно возрастающими объемами обрабатываемых данных и ужесточающимися требова-

ниями к надежности программного обеспечения, которым не удовлетворяли алгоритмические языки. Модульный же подход вполне им соответствовал. Но на модульном программировании развитие не остановилось, и следующим шагом стало созданное на его основе ООП.

Концепция ООП разрабатывалась с целью максимально приблизить средства написания программ к образу мышления человека, поэтому при его использовании вам не надо подстраиваться под логику компьютера, он будет подстраиваться под вас. Хотя несведущему человеку конструкции, применяемые в ООП, могут показаться чересчур сложными, пугаться их не стоит. Такое впечатление создается лишь из-за незнания основных принципов, положенных в основу ООП.

Абстракция — основа надежности

Рассмотрим для начала такое важное понятие в современном программировании, как абстракция. В повседневной жизни мы постоянно встречаемся с предметами (объектами), свойства которых хорошо знаем и используем, но при этом мы можем практически ничего не знать об их внутреннем устройстве и принципах работы.

Назовем телевизор объектом.

Этот объект имеет интерфейс с пользователем, то есть средства управления (совокупность кнопок), воспроизведения изображения и звука. Чем совершеннее интерфейс, тем удобнее телевизор (объект) в использовании. Мы переключаем программы, нажимая определенные кнопки, и при этом не задумываемся о физических процессах, происходящих в телевизоре. Их знают только специалисты. Когда мы выбираем телевизор, нас интересует его цена и эксплуатационные параметры, а не то, что находится внутри. Вот мы и подошли к понятию абстракции.

Абстракция подразумевает разделение и независимое рассмотрение интерфейса и реализации. Ничего сложного, не правда ли? Вернемся к нашему примеру. Предположим, некоторый субъект уверен, что хорошо знает устройство телевизора (реализацию). Он снимает крышку и начинает его "совершенствовать". Хотя это иногда и приводит к промежуточным успехам, окончательный результат почти всегда отрицательный. Поэтому подобные действия надо запрещать. В программировании это называется средствами защиты доступа или скрытия внутренних компонентов. Каждому объекту предоставлено право самому распоряжаться "своим имуществом" — данными, функциями и операциями. Игнорирова-

ние этого принципа нарушает стабильность системы и часто приводит к ее полному разрушению. Принцип абстракции обязывает использовать механизмы скрытия, которые предотвращают случайное или умышленное изменение внутренних компонентов, что положительно сказывается на надежности программ.

Три кита объектно-ориентированного программирования

Наиболее важными принципами ООП являются:

- пакетирование (инкапсуляция);
- наследование;
- полиморфизм.

Остановимся на каждом из них подробнее.

Пакетирование (инкапсуляция) предполагает соединение в одном объекте данных и функций, которые манипулируют этими данными. Именно пакетирование реализует скрытие внутренних компонентов объекта, защищая их тем самым от каких-либо изменений. Вернемся к нашему примеру.

Телевизор, как и любое другое сложное устройство, состоит из отдельных подсистем (блок питания, платы, отвечающие за временную развертку, преобразования радиосигнала и так далее), взаимодействующих между собой посредством внутреннего интерфейса. Каждую из этих подсистем можно рассмотреть как отдельный объект. Надежность их функционирования обеспечивается точно рассчитанной схемой (внутренними компонентами) и тщательно подобранной элементной базой (внутренними переменными). Поэтому изменение параметров хотя бы одного внутреннего элемента может повлечь за собой весьма неприятные последствия. Абсолютно естественно, что никакая подсистема в телевизоре не может изменить внутренние компоненты другой подсистемы (объект — другого объекта). Конечно, не все компоненты объекта должны быть скрыты от других объектов, так как в процессе работы они могут взаимодействовать

Но изменять при таком взаимодействии можно только те компоненты объекта и в таких пределах, чтобы можно было лишь подстраивать или изменять режимы работы объекта так, как это было задумано при его создании. Громкость в телевизоре нельзя ни увеличить до бесконечности, ни сделать отрицательной (в программировании такие ограничения должны обеспечиваться функциями интерфейса). И уж конечно, даже в самых экстравагантных моделях телевизоров вы не найдете кнопки, с помощью которой можно было бы устроить короткое замыкание. Не должно быть таких "кнопок" и в программах.

Таким образом, при создании объектно-ориентированных программ нужно стремиться определить объекты (классы) так, чтобы они точно моделировали реальную проблему, которую вы пытаетесь решить, и могли, таким образом, использоваться повторно. На первых порах это может показаться трудным, но когда вы "сроднитесь" с методом ООП, будете проделывать подобные вещи без труда.

Наследование позволяет создавать новые объекты на базе уже существующих при помощи добавления к ним новых свойств и возможностей. Рассмотрим этот принцип, последний раз вернувшись к нашему примеру. Телевизор исторически появился позже радио и на его основе, так как используются в нем те же принципы (прием сигнала, преобразование, воспроизведение). Отличие же состоит в том, что он способен воспроизводить не только звук, но и изображение. В терминах ООП это звучит так: телевизор наследует радиоприемник с добавлением возможности воспроизведения изображения.

Наследование — одно из самых мощных средств ООП. Его применение существенно повышает надежность программ и облегчает процесс их отладки. Поскольку вам известно, что исходный объект работает, значит, все ошибки, с которыми вы столкнетесь, будут связаны с новым кодом. А если вы найдете ошибки в исходном объекте и исправите их, то это положительно скажется на

всех объектах, наследующих данный. Кроме того, наследование позволяет использовать библиотеки классов (объектов) и развивать их в конкретной программе.

Полиморфизм позволяет использовать одни и те же функции для решения разных задач. Благодаря этому свойству вы сможете изменить логику определенной подпрограммы в зависимости от того, с каким объектом она работает. Например, печать ячейки электронной таблицы приведет к выводу числового значения, тогда как печать диаграммы приведет к выводу рисунка. В обоих случаях проводится вывод на печать, но поскольку объекты различны (содержимое ячейки и диаграмма), то и результаты различны. В принципе, при печати ячейки таблицы и диаграммы будут работать различные функции, приспособленные для работы со своими данными. Выгода в том, что программисту при использовании этих функций не нужно знать, с какими именно данными они работают. Его интересует только результат.

Подытоживая все сказанное, к основным преимуществам ООП можно отнести следующие:

- благодаря ООП вы сможете повторно использовать код программы и, таким образом, экономить время на разработку;
- объектно-ориентированные программы хорошо структурированы, что позволяет легко понимать назначение отдельных подпрограмм;
- объектно-ориентированные программы несложно тестировать. Вы можете расчленить программу на отдельные компоненты и проверить работу каждого из них;
- объектно-ориентированные программы легко модифицировать. В результате для большого класса задач объектно-ориентированные языки облачают решение в естественную, простую и наглядную форму. Поэтому, научившись сейчас писать программы на одном из таких языков, вы вполне сможете облегчить себе жизнь в дальнейшем. С их помощью.



Кирилл Кириллов

CrashGuard спешит на ПОМОЩЬ

Сбой в работе программы — ситуация на редкость неприятная. Если выполняемая программа пытается сделать то, что ей не положено, может нарушиться правильное выполнение самой программы, другого приложения или работа всей операционной системы. Когда приложение пытается выполнить недопустимое действие, "нормальная" операционная система пытается предотвратить ошибку, не позволяя нарушить работу других приложений. Windows'95/98 решает эту проблему однозначно — закрытием провинившейся программы. Любые несохраненные в этом приложении данные будут утеряны.

В последнее время большинство приложений снабжены "фичей", называемой "Автосохранение", позволяющей сохранять данные через определенные промежутки времени без участия пользователя. Но этот метод работает нормально только при условии, что "сбой" носит разовый характер. Если программа вылетает на одном и том же месте, дальнейшая работа с ней становится крайне затруднительной. Например, сломанная игра вполне может "глючить" на одном из этапов, и вам просто не удастся ее пройти.

Самый простой (но не единственный) способ избавиться от

этой неприятности — запустить CrashGuard из комплекта Norton Utilities. Эта программка осуществляет постоянный контроль за сбоями приложений в Windows, перехватывает их и иногда позволяет спасти данные или с минимальными потерями преодолеть сбойный участок программы.

CrashGuard запускается одновременно со "стартом" Windows и работает в фоновом режиме. После установки она активизируется при



каждом запуске Windows, обеспечивая постоянную защиту от аварийных ситуаций в системе. Для пользователя работа CrashGuard отображается следующим образом. Если на экран неожиданно выскочило окно с соответствующим названием, предложением закрыть или исправить работающее приложение и кратким прогнозом успеха/неуспеха

этого действия, значит, CrashGuard сработал. Пользователю предоставлен выбор: либо закрыть "сбойное" приложение, либо попытаться его восстановить. После "клика" на соответствующей надписи остается только смиренно ждать результатов.

Надо отметить, что к прогнозу надо относиться весьма скептически. Если написано, что вы имеете хорошие шансы восстановить работу программы и сохранить данные, вовсе не факт, что вам это удастся. Или же наоборот, если CrashGuard заявляет, что шансов на продолжение работы нет, все восстанавливается как нельзя лучше.

В паре с CrashGuard может работать также Anti-Freeze — программа, позволяющая "оживить" зависшее приложение, то есть программу, которая все еще находится на экране, но не отзывается на команды ввода ни со стороны пользователя, ни со стороны Windows. Anti-Freeze можно добавить к списку программ, вызываемых по Ctrl+Alt+Del (пункт "Добавить Anti-Freeze к Ctrl+Alt+Del" в настройках CrashGuard).

Когда CrashGuard запущен, на панели задач виден его значок. Если он не запущен, его можно запустить в любое время. Чтобы закрыть CrashGuard, нужно сделать следующее:

1. Нажать правой кнопкой мыши на значок CrashGuard в панели задач.

2. Выбрать пункт "Выход". Появится диалоговое окно, в котором нужно подтвердить, что вы хотите закрыть CrashGuard.

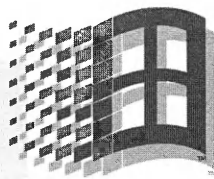
Настроить эту программу (даже нерусифицированную) весьма просто. А если лень настраивать, можно оставить настройки по умолчанию, они подойдут практически для любого компьютера. Но вот несколько основных принципов правильной работы с CrashGuard знать необходимо.

Если CrashGuard удалось восстановить работу приложения, которое вызвало сбой, не надо эту работу продолжать. Хотя CrashGuard и обеспечивает этой программе защиту до тех пор, пока она не будет закрыта, рисковать все же не стоит. Приложение необходимо закрыть, предварительно сохранив все данные, и, при необходимости, перезапустить снова.

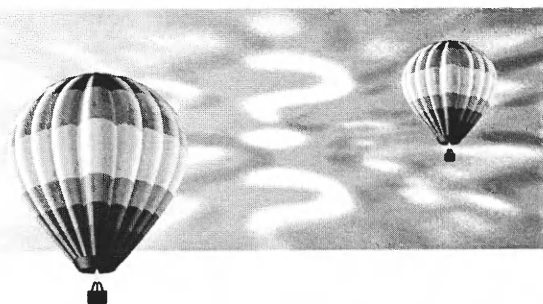
Если вы не работаете с пакетом, где сохранение данных чрезвычайно важно, лучше CrashGuard не запускать. Как и всякая система контроля, он имеет несколько параноидальные наклонности и иногда видит ошибки там, где их нет. А когда в системе произошел сбой, и Windows принудительно закрыла какое-либо приложение, в следующий раз его можно запустить вместе с CrashGuard.

Работа с тестовыми или антивирусными программами предполагает обязательное отключение (или не включение) CrashGuard. Кроме разработчиков мало кто знает, что считают и куда обращаются написанные ими "тесты" и "антивирусы". Поэтому невинная с точки зрения других операция может быть расценена, например, как попытка уничтожения всех данных, что влечет за собой весьма неадекватные меры. Например, известны случаи, когда после совместной работы CrashGuard и AVP от Касперского приходилось полностью переустанавливать Windows на "чистый" диск.

А вообще лучше почаще проводите профилактику компьютера (например, с помощью тех же Norton Utilities), и не пользуйтесь "кривыми" программами. И данные не потеряете, и нервы сохраните.



Кирилл Кириллов



Windows — приятные мелочи

(Начало см. "Магия ПК" № 1, 1999)

1. Для того, чтобы залезть в реестр Windows'95/98, нужно запустить команду regedit через "Пуск" -> "Выполнить". А чтобы туда не лазал никто другой, неплохо обезопасить программкой POLEDIT.EXE. Она редактирует права доступа в Windows вообще и реестр в частности.

2. Когда печать любого файла на сетевом принтере сопровождается лишним листиком с информацией, что, мол, Microsoft, что печатает такой-то сетевой компьютер и т.д. и т.п., это часто раздражает пользователей. Чтобы отключить распечатку этого листика, нужно убрать в свойствах принтера "Страницу-разделитель".

3. Чтобы компьютер не предлагал ввести пароль и не дождался, пока пользователь нажмет Enter при входе в сетевой компьютер, работающий под управлением Windows, а входил в систему автоматически, надо:

- не задавать пароль, идентифицирующий пользователя;
- в "Свойствах сети" установить "Обычный вход в Windows".

4. При переключении языка с английского на русский в Windows'95 (OSR2)/98 точка на дополнительной клавиатуре превращается в запятую. Чтобы точка всегда оставалась точ-

кой, нужно войти в файл \Windows\System\kbdru.kbd по смещению 176h, найти значение 2Ch, заменить его на 2Eh и перезагрузить систему.

5. Чтобы удалить из меню "Пуск" папку "Избранное", можно использовать специальную программу. Ну, а если такой под руками нет, то запустите редактирование реестра (как указано выше) и пропишите в нем следующее:

HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer. Откройте "Правка", "Новое значение". Там создайте параметр DWORD, переименуйте его в NoFavoritesMenu и измените содержимое "Значение" на 1. Затем можно нажать OK и после перезагрузки больше эту папку не созерцать.

6. Если есть осознанная необходимость в том, чтобы раскладка клавиатуры переключалась только для одного, текущего DOS-окна, а не для всех в этот момент открытых, надо в файле system.ini написать следующее:

```
[NonWindowsApp]
LocalTSRs = <имя_переключалки_без_расширения>
```

Например, для cyrkeyb.com строчка будет выглядеть так:

```
LocalTSRs=cyrkeyb
```

7. Чтобы корректно установить русифицированные шрифты из

Office 95 в Office 97, надо их предварительно обработать программой `ttfconv.exe` для преобразования в UNICODE.

8. Если ваш компьютер подключен к сети под управлением Windows'95/98, а вам нужно, чтобы вас никто не видел и вы никого не видели, это можно сделать так:

а) При запросе пароля на вход нажмите "cancel". Windows вас абонентом сети не признает со всеми вытекающими последствиями.

б) Можно сделать две конфигурации и в одной из них отключить сетевую карту. Хотя первый вариант, конечно, проще. Но при таком решении вы (и ваш компьютер) не увидите тех, кто работает в сети, а они вас — запросто.

в) Если нужно, чтобы ваша станция совсем не общалась с сетью, в сетевых настройках выключите флаг "Файлы и папки можно сделать общими". Все. Вас в сети никто не увидит, а другие пользователи — как на ладони.

9. Microsoft широко разрекламировала возможность Windows'98 поддерживать два монитора и две видеокарты. Все бы хорошо, да одно нехорошо. Для совместной работы обе карты должны иметь одинаковый интерфейс (например, обе PCI).

10. Windows'98 содержит обновленные (по сравнению с Windows'95) драйверы устройств. Новые драйверы поставить, конечно, хотелось бы, а вот Windows'98... Не всегда. Но ведь при желании

можно "прикрутить" к "девятисто пяти" драйверы от "девятисто восьмью". Напрямую это не получится, так как драйверы, да и все остальное, уложено в CABы. Поэтому надо:

- скачать все CABы в новую папку;
- запустить `extract.exe /a /y /e cabinet <`— это первый CAB
- теперь при установке драйверов указать на эту папочку, и Windows все остальное сделает сама.
- убить эту папку (она больше не нужна).

11. При установке Windows иногда появляется черный прямоугольник в центре экрана и компьютер виснет. Решение проблемы может быть следующим.

Нужно проверить, включена ли в BIOS функция `Virus warning`. Если включена, то дистрибутив Windows заражен каким-то вирусом (скорее всего, `WIN95.CIH`). Если же опция отключена, тут медицина бессильна.

12. Как быть, если при перезагрузке Windows'98 система пишет "завершение работы" и не перезагружается? Во многих дистрибутивах, которые попадали и попадают к нам в Россию, отсутствует файл `logox.sys` в директории `/WINDIR/`. Поэтому при некоторых перезагрузках и выходах операционная система впадает в клинч. Но на самом деле она ожидает реакции на клавиши, сообщение о которых содержится на рисунке в файле `logox.sys`.

После долгих исследований, ко-

торые проводили в И-нете разные активисты, удалось восстановить примерный текст этого файла:

Произошел сбой в памяти в модуле `Rundll user, exitwindows`. Для восстановления работы нажмите:

- `Ctrl+Alt+Del` (рекомендуется) для "холодной" перезагрузки компьютера;
- `Reset` для "горячей" перезагрузки компьютера;
- `Alt+PrintScreen` для сохранения последнего открытого окна;
- `Ctrl+Alt+Shift` для переустановки системы;
- `RightShift+LeftShift+Alt` (не рекомендуется) для удаления системы.

13. Для того, чтобы Windows'95/98 поменьше "тормозила", можно воспользоваться таким нехитрым средством.

Для ускорения работы разместите своп-файл (`win386.swp`) в следующих каталогах:

- `c:\windows`
- `c:\windows\system`
- `c:\windows\command`

Для этого создайте своп-файл постоянного размера и достаточно большого объема (50 Мб и более), а затем скопируйте его в указанные выше каталоги. Теперь при обращении к файлу виртуальной памяти ОС не будет каждый раз переходить в один каталог, а будет обращаться к файлу в том каталоге, в котором она находится в настоящий момент, что положительно скажется на общей производительности.

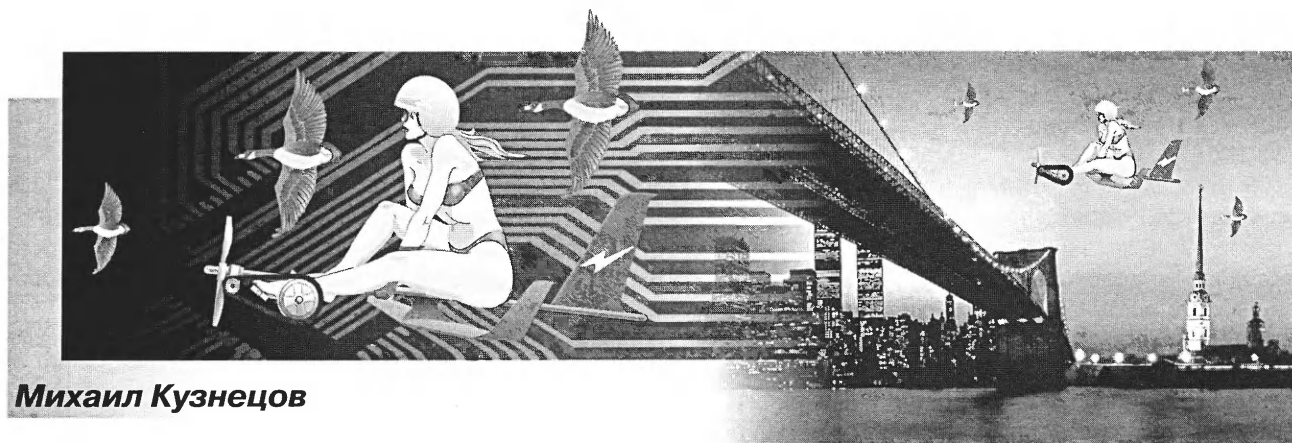
НОВОСТИ

- Корпорация Microsoft на днях обратилась в суд с иском о нарушении авторских прав на ее программные продукты японской фирмой `Bandani`, изобретателем всемирно известной игрушки "Тамагочи". Как пояснил в своей беседе с журналистами адвокат Microsoft Льюис Лорд, "Тамагочи" устроена таким образом, что за игрушкой требуется ежеминутный уход, иначе она погибает. Впервые этот принцип был реализован в Windows'95.

- Через несколько лет после появления на западе быстро завоевав-

шего весь мир стандарта `hardware`, названного `plug-and-play`, российскими инженерами был разработан и успешно внедрен на отечественном рынке программного обеспечения новый стандарт `software`, получивший название `crack-and-play`. По сообщениям информационных агентств, данный стандарт уже получил широкое распространение на территории России и пользуется заслуженной популярностью. Сейчас инженеры ведут работы над приведением всего имеющегося в стране программного обеспечения в соответствие с новым стандартом.

- Фирма INTEL в распространенном ею среди средств массовой информации ежемесячном пресс-релизе сообщает, что техническая проблема, из-за которой многократно откладывалось начало серийного производства сверхмощного процессора `Pentium-III Merced`, наконец-то решена. К решению проблемы инженеры этой компании подошли нетрадиционным способом: поскольку процессор из-за своих габаритных размеров уже не помещался в корпус компьютера, новая серия персоналок, оснащенных `Merced`, будет называться "Intel Outside".



Михаил Кузнецов

3D — магия или бизнес?

Знал ли юноша по фамилии Форд, клепавший в сарае новомодную самобеглую коляску, что менее чем через десять лет сарай этот превратится в гиганта автомобильной индустрии и что это — самый короткий путь в миллионеры?

А что вы скажете, если какой-нибудь наш юноша заявит, что Петербург скоро станет мировой столицей бизнеса, только не банковского и не туристического, а... виртуального?

Сегодня перемены, которые могут оказаться круче тех, что вызвало изобретение кино, фото или телевидения, несет новая компьютерная технология изображений — 3D.

Суть в том, что 3D, активно развивающееся пока только одно десятилетие, — новый, третий способ изображения, известный человечеству. Со времен пещерных людей и до XIX столетия человеку приходилось изображать все вручную. Затем появилось механическое фиксирование окружающей реальности (фото, кино и т.д.). 3D — это тоже механическое создание изображения компьютером, стремящееся к максимальному натурализму, фотографичности, хотя и не требует, чтобы изображаемое существовало в действительности. Более того, в 3D можно "войти" в изображение — самостоятельно перемещаться по

нему, воздействовать на предметы. И никаких принципиальных ограничений! Мы получили возможность реально увидеть глазами все, что в состоянии вообразить!

Но, как и наши предки времен котелков и кринолинов, мы тоже не ощущаем происходящей революции.

Давайте посмотрим, что может 3D уже сегодня. Количество программ, использующих принцип 3D для разных целей, последние годы растет взрывообразно. С их помощью можно виртуально "погулять" по будущему дому или парку, посидеть в проектируемом автомобиле и выбрать в магазине мебель, создать пейзажи несуществующих планет. Эра краски и латекса в спецэффектах уходит в прошлое. Да и само создание с помощью 3D виртуальных существ проходит период детского увлечения монстрами и роботами. Сейчас воссоздание Лох-Несского чудовища — это только вопрос денег. Началась эра воссоздания абсолютно неотличимого от реальности прошлого, утерянного, воображаемого. Не хотите ли совершить турне в Зурбаган или Лисс и пообщаться с их жителями? А походить по осажденной эллинами Трое? А полюбоваться на все семь чудес света "в натуральную величину"? А увидеть целую и невредимую Венеру Милосскую?

Еще важнее, что быстро прогрессируют виртуальные "актеры".

Вот простенькая виртуальная Йовович уже бегаёт в компьютерной игре. Герой еще одной, вооруженный неким пистолетомечом, скопирован с ди Каприо. Не за горами первый фильм с виртуальным героем. Представьте: "Пятый элемент", в котором героиня — идеальная "компьютерная" 3D-женщина. Или пародийный боевик с героем, у которого лоб и глаза Вуди Аллена, а скулы Арнольда Шварценеггера!

Мимика, лица, жесты натуральных актеров лет через двадцать будут казаться жалкими и вялыми по сравнению с виртуальными. Пропорции и формы реальных манекенщиц кутюрье будут считать бледными и недостойными их великих идей. Любый писатель в тиши своего кабинета сам сможет творить вместо романов... фильмы с масштабными сражениями прошлого, фантастическими странами, инопланетной природой.

В начале века, когда автомобиль уже уверенно ездил, рекорд его скорости менялся чуть ли не ежемесячно. Именно в таких темпах сегодня растут виртуальные возможности. По компьютерной игре с использованием 3D можно определить не год, а квартал ее выхода в свет! Но на пути к описанному светлому будущему — океан работы. Во много раз больше, чем пока сделано.

Во-первых, для воссоздания любого предмета на экране компьютер

должен иметь его точный компьютерный "чертеж" — 3D-объект. На их создании уже сегодня начали специализироваться фирмы, продающие 3D-объекты через Интернет. Но требуются миллионы таких объектов! Тогда, чтобы поставить, к примеру, собственное падение Карфагена, нужно будет просто собрать виртуальные "войска", героев, подобрать латы, оружие, местность и режиссировать по вкусу.

Во-вторых, чертежи многих природных объектов (например, дуба со всеми листочками) человек сделать не в состоянии. Но может разработать алгоритм, по которому компьютер сам построит для себя такой объект. Уже существуют сотни специальных 3D-алгоритмов и дополнений, позволяющих создать виртуальные траву, мех, горы, ржавчину, морские раковины, шестерни и т.д. Однако все это — лишь тысячная часть необходимого. Еще больше требуется алгоритмов, которые обеспечивали бы характерные движения. Чтобы не проектировать поворот каждой косточки скелета, а сразу, комплексно... Берем объект — ну, скажем, виртуальную Аллу Пугачеву, — загружаем к этому объекту движение — "нападение слева, стиль Шао-Линь — обезьяна". Что получилось? М-да...

Наконец, третье. Изображения многих сложных объектов, даже таких, как пейзаж, компьютер может и сегодня воспроизвести с потрясающей достоверностью, но слишком медленно. Вот мы решили виртуально "погулять" туда, потом сюда... А ведь компьютер-то не знает заранее, куда нас "понесет". В ответ на любое изменение положения наблюдателя он должен строить изображение из "наших глаз" и в реальном времени, то есть 1/25 — 1/30 секунды на кадр. Но построение кадра лесного пейзажа хорошим "вторым" Пентиумом сейчас занимает часов десять. Любые упрощения — и лес теряет натуральность. Значит, необходимо ускорение в миллион раз! Кажется, что достичь такой скорости нереально. На самом деле она может обеспечиваться ростом объема процессора (раз в 500 за двадцать лет), ускорением его рабо-

ты (раз в 20) и ускорением расчетных методов (раз в 100). 500 x 20 x 100 = 1.000.000.

Итак, теоретически компьютер в состоянии абсолютно достоверно "виртуализировать" любые наши мечты, хотя на пути к этому очень много работы.

Решение проблемы известно. Просто нужна специальная индустрия, виртуальная, с миллионами занятых в ней, с целыми городами. Есть "силиконовые" долины и острова, будут и "виртуальные".

Для того, чтобы заняться виртуальным бизнесом в Петербурге, не надо почти ничего. Не надо ввозить сырье и вывозить продукцию. Персонал? 3D давно уже не экзотика, а нудная работа, требующая терпения и внимания. Обучить ей не так уж трудно (она чем-то напоминает вязание на спицах). Программисты? Да их здесь как сельдей в бочке! Художники? Еще больше! Математическая база? Кажется, лучшая в мире...

А за те деньги, которые ушли на виртуальное воссоздание интерьеров "Титаника", мы бы Пирл-Харбор американцам устроили! В полной красе, до последней ржавой заклепки. В кино- и телеиндустрии дешевизна 3D-специалистов особенно ощутима, и именно здесь используются лишь сотые доли возможностей 3D. Пара классных заставок (решетки) на питерском телевидении, да непрофессиональный "Боинг" с горящим двигателем в "Каламбуре"... А ведь можно виртуально оформить студии, сказочные и фантастические телеспектакли, клипы, рекламу...

Пока локомотив виртуального бизнеса — это компьютерные игры. Разработка 3D-игры занимает год, а то и два, и обходится на Западе в 2—4 млн. долларов. А здесь она обойдется в 7% "номинальной" стоимости. Понятно, что и этих денег в Питере не найти. Но это не беда! Нужны только плодотворная дебютная идея, да тысяча долларов, чтобы сделать коротенькую и ясную демо-версию. Отправляйтесь в Интернет. Был бы проект стоящий, а понятливый народ там есть.

Понятливый народ есть и у нас — в Москве. Там реализовали все идеи, что нашлись. "Капитан Пронин", "Василь Иваныч", "Братья Пилоты", "Одиссей", "Гэг", "Аллоды"... Там издали и "Ликвидатор", сделанный питерской командой. Москва же поддерживает питерскую команду, трудящуюся над авиасимулятором (проект "Шторм"). Успел "ухватить" "Принцев Амбера" Воронеж, "Штирлица" — Киев.

Впрочем, сегодня русскоязычные "приколки", неперебиваемые на английский, уже никого не интересуют. Все московские команды связаны с западными дилерами и работают "на запад". Иногда при создании игры даже не планируется перевод на русский. Качество? Очень приличное. По оценкам иностранных специалистов, сегодня российские игры ничуть не уступают западным и при этом являются гораздо более оригинальными.

Рождаются новые проекты, набираются новые команды в 20—30 человек, обеспеченные достойной по столичным меркам зарплатой на год вперед. И практически все проекты реализуются, причем в короткие сроки (это уж совсем не по-русски!)

Что же нужно для виртуального бизнеса? Основная трудность — идеи. Ценность человека с воображением постоянно растет. Странно, но центр российской фантастики — Петербург. (Впрочем, почему странно? При такой скудной жизни без воображения просто не выжить!). И вот здесь выявляются странные вещи. Пообщавшись с питерским бизнесом, человек обнаруживает, что его идеи и способности гораздо легче понимаются... на Западе. А западным компаниям по производству игр специалисты требуются постоянно. Иногда даже подчеркивается, что приглашаются не только соотечественники.

К тому времени, когда в России поймут, что бизнес — это не обязательно продажа чешских кухонь, возможно, будет уже поздно. Не останется ни идей, ни личностей. А жаль.

Что ж... Проспали начало компьютерной эры. Если постараться, проспим и начало виртуальной.



Сергей Янин

3D-библия в современном переложении

Как известно, весна и осень — мертвый сезон в игровой индустрии. Общественность кормят в основном малокалорийными обзорами будущих игрушек или еще менее интересными обзорами игрушек, давно вышедших. Изголодавшийся геймер хватается любую новую игрушку, как щука блесну.

В Интернет время от времени проскакивали фразы типа: "Фирма 3DO делает 3D-экшен на библейс-



кую тему". На них мало кто обращал внимание, а зря.

3DO занимается разработкой игрушек только на фантазийные темы, и раз собрались делать 3D-экшен, значит, в нем тоже должны быть мана и т.п.

Однажды на блошином рынке я обнаружил некую игрушку по имени "Requiem: Avenging Angel", что в переводе значит "Реквием: Ангел-мститель".

Решил попробовать. Оказалось, что посланные на землю господом

богом ангелы, вместо того чтобы творить добро, решили кинуть своего босса и, узурпировав землю, занялись развратом и прочими греховными деяниями.

У господина остался в запасе только один "ангелочек" по имени Малакай. Небритая морда ящиком, как у алкоголика, телосложение типа БТР, а к этому чуду еще и крылья прикреплены, только он на них летать не может! То ли горячего мало, то ли еще что...

Ну, дал ему боженька опохмелиться и пинком вниз, исправлять то, что его соплеменники учинили.

От божьего пинка ангел проломил земную кору и оказался в преисподней. Откуда и предстоит начать очищение земли от греха. Испытывая головную боль и пространственные искажения, он стал искать выход наружу. К тому же перед глазами голограмма какой-то тетке постоянно появляется. Тетку зовут Лилит, она — особо падшая и, значит, заправляет всем. Правда, потом выяснится, что у нее тоже есть босс. Его физиономия мне сразу не понравилась, еще когда он хорошим притворялся.

Стоит отметить звук, который издают грешники. Просто отпад, а если у вас есть еще и саунд-карта с 3D-звуком, то вы получите огромное удовольствие.

Вылез Малакай на свет божий,

протрезвел и пошел сеять добро посредством убийств и насилия.

На вооружении у него оказалась только пара магий, другие боженька обещал дать по мере прохождения игры. Одна из них, это магический пулемет, другая — BFG начального уровня. Все магии у Малакай вместо патронов хрут некую "божественную эссенцию", которая восстанавливается сама собой.

Порвал наш герой парочку нехороших человечков, которые вместо того чтобы жить благочестивой жизнью, стали помогать падшим ангелам, и задумался: а чего это по мне пулями стреляют, а я по ним — магией? Дай-ка я отберу у них оружие и обращу против них самих.

Способов превращения неверных в бестелесные души у нашего героя довольно много. Делятся они на магические и обыкновенные. К обыкновенным относятся пистолет, автомат, шотган, гранатомет, ракетница, снайперская винтовка, railgun. К магическим — всевозможные магии, которые применяются как для атаки, так и для защиты, а также для лечения себя, любимого, и других.

Разработчики попытались внести что-то новое в жанр 3D-экшен, и это им удалось. Правда, видны недоработки. Например, у автомата есть рожок, который почему-то никогда

не меняется. У гранатомета граната, похоже, каучуковая, так как отскакивает от всего чего только можно.

Графический движок игры не отличается особой навороченностью, и по нынешним временам к системным ресурсам вовсе не требователен. Игра прекрасно бежит на машине 233/64/Voodoo, но сносно играть можно и на 166/32/Voodoo.

Оформление уровней тянет на твердую четверку, даже с претензией на Unreal. Правда, под конец игры начинают надоедать серо-зеленые стены. В этот цвет окрашено все что только можно.

Разработчики позаботились о динамических тенях: если противник стоит за углом и освещение падает должным образом, то на полу вы увидите его тень.

Те создания, которых вы превращаете в трупы, делятся на три класса: "друзья" из преисподней, простые солдаты, перешедшие на службу к плохим ангелам, и роботы. Бывшие сослуживцы (ангелы), встречаются только в виде боссов.

Попадают всевозможные виды солдат. Они отличаются по росту и количеству дырок, которые могут выдержать.

Для анимации персонажей ис-

пользовалась технология "capture motion", — это когда на суставы каскадера надевают побольше датчиков и бьют ему в живот арматурой, а аппаратура фиксирует, как он корчится,



да еще и звукооператор с микрофоном вокруг него бежит в надежде услышать побольше стонов и поменьше матюгов.

Самый важный параметр любого 3D-экшен — играбельность. Малакай при включенной опции "Always run" носится по уровню как ракета, а если еще задействовать магию ускорения, то вообще игрушка превращается в полеты по лабиринту на реактивном самолете.

Кстати, трупы можно оживить и заставить исправлять собственные ошибки. Довольно потешно наблюдать, как они лупят друг друга.

Наиболее часто используемая магия — "энергощит", который в течении двух-трех секунд отражает летящие в тебя пули в обратную сторону.

Requiem — первая игра, в которой разработчики наконец-то реализовали хоть какой-то искусственный интеллект. Солдаты не только делают попытки к бегству, но и прыгают, прячутся, выбегают из-за угла со стрельбой. Если их два или три, то справиться со всеми проблематично. Приходится самому вертеться как волчок.

Игра не очень длинная, элементарно проходит за выходные.

Итак, подводим итоги.

Requiem — прекрасная игрушка, и если бы она вышла во время осеннего бума, то по рейтингу наверняка побила бы Blood 2 и SiN.

Как отучить "Героев магии и меча" от компактa

Хороша игра "Heroes of Might and Magic III", можно сказать, хит. Поиграть хочется?! Но покупать диск в наше время — несколько накладно. Приятель, пока сам не пройдет, больше чем на пару дней не даст. А посмотреть хочется. Можно ли что-то сделать в этом случае?

Запросто!!!

Отучить "Третьих Героев магии и меча" от CD — по силам даже первокласснику. Для того чтобы игра не обращалась к устройству чтения компакт-дисков, а запускалась прямо с винчестера, нужно сделать следующее.

Высвободите на этом самом винчестере 517.5 Мб памяти, так как

именно таков полный размер игры, включая речь и видеоролики. Затем установите (install) игру на винчестер в любой каталог, отличный от Heroes3 (C:\Heroes3, D:\Heroes3 и т.д.). Запустите любой редактор регистра (самый простой вариант — Выполнить -> regedit) и найти в регистре строку "new world computing". В параметре CDDrive измените букву, обозначающую CD-ROM, на букву диска, который был выбран вами для инсталляции игры.

Этот раздел в регистре должен принять следующий вид: [HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\New World Computing\Heroes of Might and Magic 3\1.0] "CDDrive"="<Имя диска>."

Можно создать отдельный файл регистра (<Имя>.reg) с такими параметрами и запустить его из-под Windows'95/98. Теперь скопируйте с компактa каталог Heroes3 вместе со всем его содержимым на тот же диск, и можно садиться играть. Если с первого раза игра запросит CD-ROM, перезагрузитесь — и все встанет на свои места.

Если ваш жесткий диск не позволяет выкроить для игры столько места, сколько необходимо, найдите на нем хотя бы 200 Мб. Выполните все те же действия, но не копируйте на винчестер файлы heroes3.snd и heroes3.vid. В каталоге Heroes3\Data создайте с помощью любого текстового редактора указанные выше файлы нулевой длины и играйте на здоровье!

Кирилл Кириллов

Посидим на ирсях

Ходка восьмая



Одна из моих коллег довольно долго наблюдала за тем, как я общаюсь с народом в Сети, то хохоча, то ворча, то хитро улыбаясь... и заявила, что такое общение — чистейшей воды сублимация. Тогда я посадила ее к компьютеру, представила своим сетевым друзьям и ушла. С тех пор она не покидает сетевые беседы. А разговоры о сублимации прекратились сами собой.

Беседа о возможностях общения в Сети была бы неполной, если бы мы не затронули столь великое и значимое явление, как IRC (за расшифровкой — в Словарик), которому и будут посвящены несколько ближайших статей. По сути своей IRC очень похож на чат — там тоже собираются поговорить на конкретные темы или просто пообщаться себе в удовольствие с интересными и умными людьми. Различаются же эти два интернетовских явления с технической стороны, и достаточно сильно.

IRC — это целая сеть серверов, похожая по структуре на дерево со множеством веток. Благодаря ей люди со всех континентов могут переговариваться друг с другом в реальном времени. Огромное поле этой сети делится на каналы по интересам, в которых общаются сколь угодно много самого разнообразного народа, и к которому вы можете присоединиться и поучаствовать в беседе. При необходимости или по желанию посетителей каналы могут создаваться или уничтожаться.

Немного истории. Идея и воплощение IRC принадлежат финскому

программисту Яркко Оккаринену. Придуман он был в 1988 году как расширение по сей день существующей программы talk, предназначенной для текстового общения пользователей двух подключенных к одной сети машин. Как это выглядело, вы наверняка видели в фильме "Джек-попрыгунчик". Оказалось, возможности нового изобретения куда шире. Этот интернетовский протокол (см. Словарик) построен на взаимодействии серверов и клиентов, а клиентом здесь является все, что не является сервером. Проще говоря, одновременно общаться могут тысячи людей.

Особенную популярность ирся получили во время войны в Персидском заливе: пользователи IRC узнавали всю самую свежую и достоверную информацию с места событий, собравшись в определенном канале. Нечто подобное произошло и в нашей стране в октябре 1993 года, когда столкнулись в Москве сторонники Ельцина и Руцкого. Узнать что-нибудь конкретное об изменении обстановки можно было только от московских пользователей IRC. Как видите, это не только средство общения, но и вид экстренной связи.

IRC-серверы, которых в мире множество, постоянно связаны меж-

ду собой и ретранслируют друг другу содержимое каналов. Это означает, что все равно, к какому именно серверу подключаться — вы же получаете доступ ко всем серверам сразу, а там уж находите любимый канал. Из этого следует, что надо выбирать ближайший (в сетевом понятии) сервер. Для многих россиян это будет irc.ru или irc.rosprint.ru.

Для соединения с миром IRC необходимо минимум три вещи. Во-первых, конечно, подключение к Интернет. Во-вторых, программа-клиент IRC, которая будет общаться с ирсяшным сервером, позволяя вам участвовать в разговоре. И, в-третьих, необходимо знать порядок работы и терминологию IRC. Программу клиента для "виндов" (Словарик!) можно скачать по адресу www.lipetsk.ru/k8/fgirc.html. Посмотрите еще по адресу "Двух коров" tucows.a2000.nl/room95.html. Самые популярные IRC-клиенты под "виндовоз" — "мирк" (mIRC32, v.5.31t) и "пирч" (Pirch).

О технологической стороне ирсей поведаю вам в нашем следующем выпуске.

Ваша постоянная сетеводительница Тинка;)

Словарик

Винды (виндовоз, виндуза, форточка, маздайка) — так называется операционная среда Windows. Все ее приложения, соответственно, будут "виндозными". Windows NT зовется "энтишка", "энтя" и "не те винды".

IRC, Internet Relay Chat — "многосторонняя болтовня", передача со-

общений-реплик в реальном времени по каналам связи Интернет. По сути это один из первых, но и поныне процветающих способов общения в он-лайне. По-русски его зовут "ирка", или "ирся".

Протокол — совокупность норм и правил, определяющих формат и процедуры обмена информацией между двумя или несколькими независимыми устройствами или процессами.

Путевк@

Самый-самый

Не так давно в российском Интернете появился сайт, который можно смело назвать самым лучшим информационным ресурсом страны. Дизайнеры и обозреватели Рунета создали проект, с которым сегодня вряд ли что может сравниться: сайт www.gazeta.ru ежедневно представляет самые полные отчеты и репортажи обо всех мыслимых сферах жизни в Сети и за ее пределами. Более умного и разнообразного ресурса точно не сыскать.

Там собрана фактически вся жизненно необходимая информация, которую раньше приходилось собирать с нескольких различных сайтов, — от курсов валют (покупка-продажа) и погоды в разных регионах страны до прямых репортажей о военных действиях на Балканах. Кстати, именно этой теме посвящен самый большой раздел сервера.

В разделе "Война" новости обвешиваются примерно каждые полчаса. Там же публикуется лента новостных заголовков, ссылки на лучшие публикации на эту тему из самых разных источников: газет, информационных агентств, даже частных расследований. Есть там и карта военных действий, путеводитель по Балканам.

Разумеется, другие разделы тоже очень хороши. Много интереснейшей информации собрано в разделах об Интернете, культуре, экономике, политике... Да и самые свежие политические и экономические новости нашей страны освещаются самым подробным, но иногда несколько неожиданным образом. В

общем, записывайте, запоминайте, заносите в закладки: www.gazeta.ru. Если вы сами хорошо знаете Сеть и можете о ней писать, есть шанс стать одним из авторов этого сайта. А если и не пишете, то почитать хорошо сделанные и преподнесенные новости всегда приятно.

ЧаВо

Лекарство от кракозябры

Каждому из нас хотя бы однажды доводилось получать почту, написанную совершенно не поддающимися расшифровке символами. Это — не древние руны, это ошибка при перекодировке.

Только расстраиваться из-за того, что вам так и не удастся прочесть долгожданное письмо, не надо. Потому что на свете уже достаточно давно существуют многочисленные декодеры — как онлайн-овые, так и те, которые можно установить на своем компьютере и использовать для расшифровки почты в оффлайне.

Принцип работы всех декодеров один: пришедшую к вам письмом кракозябрицу надо копировать в буфер обмена, а потом вставить в окно программы. Достаточно потом нажать кнопку "расшифровать" — и ваше письмо пригодно к употреблению.

Один из толковых почтовых декодеров находится на частной страничке Интернет-центра Тульского политеха. Его адрес koi.home.uic.tula.ru/~s950426/decode.html. Главное достоинство в том, что сайт очень быстро загружается. Самый популярный онлайн-овый конвертер русских текстов — www.design.ru/free/decoder. Для непонятливых там

дана инструкция по пользованию сим сетевым агрегатом.

На страничке www.mtrros.msk.ru/decode.htm расположен совсем обычный почтовый декодер без каких бы то ни было умностей и хитростей. Зато работает очень быстро.

Очень солидный конвертер русских текстов водится на страничке www.lants.tellur.ru/maildecoder.htm. Единственное отличие от других состоит в том, что окно для ввода исходного безобразия намного больше, так что читать расшифрованную депешу проще и приятнее.

Весьма неординарный и очень полезный декодер находится по адресу www.botik.ru/cyrconv/welcome.koi8.html. Вся его полезность в том, что он конвертирует не отдельные кусочки текста, а весь сайт или страничку целиком. Для этого надо прописать в особой строке адрес сайта, который упорно не поддается прочтению, а потом в специально выделенных графах выбрать, из какой кодировки в какую надо перевести указанную страничку. Иногда комбинации можно подыскивать очень долго. Но стоит раз найти нужную — и вся ценность этого декодера станет вам понятна.

Собственно программу для перевода текстов с русского почтового на русский разговорный можно скачать совершенно бесплатно с сайта postman.ru/~a12/decoder/. С ее помощью можно приводить почту в читабельный вид без выхода в Интернет, что существенно экономит деньги и усилия. Программа рассчитана на работу с "форточками" от 95 и выше. Единственное, что запрещено ее создателями — менять код программы.

Маленький киллер...

В штате Кентуки, городе Пэдьюка (ну и названия у них там!) четырнадцатилетний пацан по имени Майкл Кэрниэл ранним зимним утром окопался с арсеналом из шести единиц огнестрельного оружия и, дождавшись, когда в школе кончится молитва и детишки станут выходить, открыл по ним огонь. Он убил троих девочек (интересно, откуда такая нелюбовь

к женскому полу?) и ранил еще пятерых детей. Ясное дело, пацана поймали и стали судить.

После того, как горе родителей слегка поутихло, они подали иск в суд на сумму \$130.000.000, обвинив индустрию развлечений в пропаганде насилия (это у них в порядке вещей, и не только на гражданском, но и на политическом уровне).

Конкретно обвиняются три порно-

сайта (persiankitty.com, adultkey.com и pornotech.com), кампания Warner (за фильм "The Basketball Diaries") и компании-разработчики компьютерных игрушек (Apogee Software, id Software, GT Interactive, Sega of America, Atari Corporation, Acclaim Entertainment, Interplay Productions, Midway Home Entertainment, Nintendo of America, Activision, Sony Computer Entertainment, Capcom Entertainment, Eidos Interactive и Squaresoft).

Причина в том, что у этого дитяти изъяли домашний компьютер с играми

Киберхроника

Третье поколение — внучата на микросхемах



Анатолий Смирнов

Оставалось суметь засунуть в корпус с двумя транзисторами и другие радиоэлементы. Что американский ученый Д. Килби и сделал в 1959 году... Но, как оказалось, он совершил не только это, а новую радиотехническую революцию.

Как водится, сначала специалисты встретили известие о появлении интегрального триггера скептически: требования к чистоте производства возросли в десятки раз по сравнению даже с производством транзисторов, которое в те времена называлось "сверхчистым".

А ведь каждая пылинка, севшая между проводниками — это короткое замыкание или изменение рабочих параметров схемы, что тоже прямой брак.

В цехах стали строить системы многоступенчатой очистки воздуха, персонал, вымытый чище хирургов, входил в них через специальные боксы, сами микросхемы помещались в "скафандры", имеющие свою систему очистки...

Wolfenstein 3D, Doom, Quake, Final Fantasy 7, Resident Evil, Redneck Rampage, серии the Mechwarrior и Nightmare Creatures.

Влияние этих игр на детскую психику врачи полностью признали, но пацан психом признан не был и получил "убийство второй степени" без права на освобождение в течение 25 лет. Ну, да ладно, отсидит, поумнеет.

Идиотизм в этих двух судебных процессах заключается в том, что обвинение утверждает, мол, игрушки компьютерные научили маньячонка так метко стрелять.

Если сильно напрячь фантазию, то можно предположить, что пацан понял, для чего нужны эти самые непонятные

Кроме того, поначалу пошли, как водится, традиционным путем. Триггер, как любая радиосхема, состоит из усилительных элементов, сопротивлений (резисторов) и конденсаторов, поэтому в микросхеме начали формировать вполне обычные (только маленькие) резисторы и конденсаторы. И с удивлением обнаружили, что проще вырастить активный усилительный элемент-полупроводник, чем пассивный резистор.

Для этого была разработана так называемая толстопленочная технология: слой за слоем, буквально атом за атомом, на пластины напылялись элементы интегральных схем.

Одновременно развивался и принципиально новый подход — в качестве пассивных элементов использовались элементы активные! То есть вместо двух транзисторов и десятка сопротивлений формировали дюжину транзисторных переходов, десять из которых фиксировались в одном режиме для обеспечения нормальной работы оставшихся двух.

Такое "расточительство" выводило из себя инженеров старой закал-

железяки, которых у него дома уже много скопилось, называемые огнестрельным оружием, поиграв в 3D-экшен. Нет, чтобы, поиграв в 3D-экшен, потом пойти на олимпиаду и занять первое место по стрельбе?

У мальчишки на компьютере стояло не так уж и много игрушек. У российских детей их гораздо больше. Вот абсолютный реальный случай из жизни.

В то славное время, когда мне приходилось грызть гранит науки в школе, в моем классе появился парнишка, которому родители купили вместо очередной приставки нормальный ПисюК. На очередной перемене он подлетел ко мне и стал вещать о своих подвигах...

ки, они не могли понять, что в данном случае важнее технологическое однообразие процесса создания микросхемы.

Технология оказалась действительно прогрессивной, именно на ее основе были изготовлены первые микропроцессоры.

Первая экспериментальная ЭВМ на интегральных микросхемах была создана уже в 1961 году, а в следующем году начался серийный выпуск микросхем. Так вычислительная техника сделала очередной скачок в сторону миниатюаризации.

В СССР первой серийной ЭВМ на интегральных схемах была машина "Наири-3", появившаяся в 1970 году.

В 1972 году начался серийный выпуск ЭВМ Единой Системы (ЕС). Затем в разные годы выпускались разнообразнейшие серии: М-400, "Электроника-100/25", М-6000, СМ ЭВМ (система малых ЭВМ), "Электроника-60", "Нейрон", БК-00010 (бытовой компьютер), ДВК-2 (домашний вычислительный комплекс) и т.д.

Они различались и по классу, и по объему аппаратуры, и по архитекту-

"Я с двумя Узи обычно не хожу, много патронов жрут (игра Shadow Warrior), ну вот, я, значит, иду к туалету, а на встречу мне этот гадкий чел выпрыгивает, я его ввалил и иду дальше..."

У этого парнишки на компьютере установлены не только все 3D-экшены и стратегии, созданные за все время существования этих жанров, но и еще множество не менее кровавых игрушек. Получается, что через два дома от меня живет будущий псих-убийца? Кстати, что-то он пока затих, странно...

Насколько мне известно, в подобных случаях чаще всего бывают виноваты родители ребенка, которые либо просто забыли про него, либо не

ре, и по элементной базе. Были среди них большие и универсальные вычислительные комплексы, вроде ЕС, были средние многопользовательские системы (когда к одной вычислительной системе подключали до 10—15 дисплеев, например, СМ ЭВМ), были и настольные ЭВМ, приближавшиеся по габаритам (но не по возможностям!) к современным ПК.

Как ни странно, появление микросхем повлияло в первую очередь на две вещи: общие габариты ЭВМ и устройства оперативного вывода информации — дисплеи.

Почему на габариты, в общем, понятно, а почему именно на дисплей?

Во-первых, потому, что он заметнее, чем, скажем, оперативная память. Вы можете втрое увеличить ОЗУ, но никто этого не заметит. А если рядом с телетайпом поставите дисплей — заметят все.

Во-вторых, потому что дисплеи по сути своей телевизоры, для вывода информации на них приходилось прибегать к самым хитроумным способам и средствам, а качество изображения оставалось низким. И все потому, что информацию в двоичной кодировке приходилось преобразовывать в довольно сложные аналоговые телевизионные сигналы.

Когда же емкость ОЗУ достигла сотен килобайт, стало возможным применить простые цифроаналоговые преобразователи. Кое-какие ухищрения еще требовались, но качество изображения повысилось, а главное — уменьшилась цена (в инженерном смысле) этого качества, и

объяснили пацану, что таскаться по улице с огнестрельным железом небезопасно не только для окружающих, но и для самого себя.

В Америке разрешение на ношение короткоствольного оружия выдают с такой же легкостью, как у нас водительские права. И возможность без особых проблем достать ствол, пожалуй, стала решающей для маленького маньяка. Ведь ежели у тебя есть игрушка, так почему бы в нее не поиграть?

А иск родителей, скорее всего, не удовлетворят. Ведь подобные процессы уже были. Судили Оззи Осборна, Элиса Купера — из-за их песен подростки кончали жизнь с самоубийством.

дисплеи с клавиатурой быстро вытеснили терминалы типа "CONSUL".

Но общая конструктивная мысль оказалась более неповоротливой, чем компьютерная.

Например, в базовую поставку микро-ЭВМ "Электроника-60" входили: системный блок (величиной примерно с современный), дисковод и устройство питания (такие же по объему) и алфавитно-цифровой дисплей. Все это комплектовалось тяжелой железной стойкой и огромным несуразным столом для дисплея.

Кто-нибудь из современных юзеров представляет себе, что такое "стойка"? Это шкаф для установки в него блоков. В стойке "Электроники" блоки занимали треть пространства, остальное закрывалось алюминиевыми декоративными панелями.

Поэтому хитроумные пользователи первым делом снимали эти панели, вставляли в шкаф дополнительную полку, на которую и ставили дисплей. А стол в разобранном виде засовывали куда подальше.

"Электроника-60" имела 8 регистров общего назначения, 4 Кб оперативной памяти и 2 платы так называемой промежуточной памяти по 32 Кб каждая. "Скорострельность" по документам должна была быть не менее мегагерца, но мне не встретилось ни одного экземпляра, где она была бы больше 750—800 кГц.

Один умелец на моих глазах подкрутил движок задающего генератора, и скорость работы сразу выросла, но этот марафон оказался механизму не по силам, и через два часа

Среди 250 миллионов жителей Америки всегда найдется пара-тройка отмороzków, которым захочется пострелять. И не только из ручного стрелкового оружия, но и ракетами, и бомбами. Подобный расстрел ни в чем неповинных людей у них уже в порядке вещей и повторяется примерно 4 раза в год. То в руки к шизиху попала винтовка, то кому-то стало скучно, то из-за наркотиков, а теперь вот — игры. Наверное, сказываются гены предков — ведь двести лет назад все отбросы и неудачники Европы рванули на неизведанный материк строить рай.

Строители, блин!

процессор приказал долго жить, притом навсегда. Умельца от расправы спасло только то, что он действовал по прямому указанию начальства.

Машина была очень капризная. Каждый экземпляр требовал индивидуального подхода. Правда, года через два выпускающий завод приобрел некоторый опыт, и работа на "Электронике" перестала походить на шаманство.

Но к тому времени подоспели ДВК-2. Эта была практически та же "Электроника-60", но упакованная в современные компьютерные габариты.

...И тут Комитет по Науке и Технике при Совете Министров СССР принимает решение о режиме наибольшего благоприятствования в Союзе для фирмы IBM.

Поначалу многие обрадовались — разумеется, импортные РС-шки с мегабайтной памятью и цветным дисплеем по сравнению с ДВК и "Нейроном" были не просто шагом вперед, а целым скачком. Но своим решением этот Похоронный Комитет навсегда закопал огромную отрасль отечественной промышленности.

Энтузиасты боролись еще некоторое время. Например, к 1993 году был разработан и испытан опытный образец многопроцессорной системы "ЛОКОН" с 16384 (!) процессорами, который занимал объем 1 кубический метр и имел оценочную производительность около 10 млрд операций с плавающей точкой в секунду, что эквивалентно примерно СТА ТЫСЯЧАМ мегагерц тактового генератора. Сравните эту цифру (100000) с жалкими 400 мегагерц навороченных "американцев".

Возможно, "ЛОКОН" работает и сейчас. Но то, что он никогда не будет реализован в серии — очевидно.

Впрочем, я не унываю. Самый лучший компьютер без программ — кусок металлолома. А по опросу одной из компьютерно-социологических служб, в прошлом году в десятке лучших программистов мира восемь первых мест занимали российские. Так что, быть может, всемирный прогресс обойдется без российских компьютеров, но без нас с вами он не обойдется.

Свой CD — это очень просто!

Ваш первый CD уже прибит на стенку (см. "Магия ПК" №4), и вы задумываетесь над созданием второго бессмертного творения. Не удивлюсь, если вы решите не повторять старых ошибок и не делать новых при монтаже очередного кадра. Для этого нужно представлять, какие возможности предоставляет та прога, с помощью которой вы создаете контент (напомню, в качестве примера я использую HyperMethod3.0).

Некоторые детали. Вы можете, создав шаблон, получать одинаковые кадры. Создавая новый кадр, вы оставляете свободные места под объекты и присваиваете им названия "текст", "графика" и т.д., а затем сохраняете как шаблон (меню: Кадр/Шаблон/Сохранить Как Шаблон). Примерно так же происходит создание стилей, (меню: Формат/Стиль/Создать). В дальнейшем это позволит существенно упростить создание кадров.

Поговорим о шаблонах серии. Основной задачей этого шаблона является создание связанных кадров с определенной структурой, иными словами, это должны быть взаимозаменяемые элементы приложения с установленными связями. Создавая такой шаблон (меню: Сервис/Ассистент по структуре/Шаблоны серий), помните, что место расположения объекта должно быть логически привязано к его свойствам. Например, если вы укажете связь "следующий кадр" объекту, находящемуся в середине кадра, то это может вызвать некоторые трудности у конечного пользователя. Дополнительно нужно учитывать размещение активных элементов, таких как звук и видео.

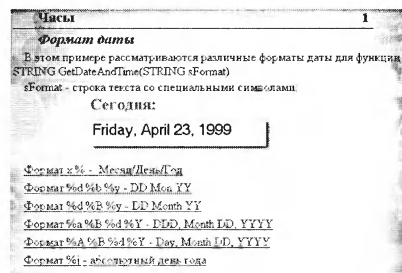
Скрипты. Их выполнение проис-

(Часть II)



ходит во время поступления сообщения к объекту управления. Поэтому, чтобы добиться — именно так, даром вы ничего не получите ;-) — правильного выполнения скриптов, следует учитывать некоторые мелочи: клик правой кнопкой мыши и клик левой кнопкой, это, как говорится, две большие разницы, а двойной клик совсем не означает повторную попытку. И вообще, при написании скриптов следует быть осторожным.

На рисунке вы можете увидеть вариант выполнения одного и того же скрипта, имеющего некоторые различия.



Различные виды обрамлений и заливок — все как в обычном графическом редакторе. Цвет, размеры и т.д. Оформление (меню: Формат/Оформление). Тут следует заметить, что предлагаемые "обои" часто выглядят не очень удачно, что впрочем, компенсируется возможностями палитры и фоновой заливки. В меню "Сервис" находятся такие функции, как подстановка шрифтов, дефрагментация, а также наборы стилей. Последние можно изменять, а также создавать свои.

Для этого нужно нажать кнопку "создать" в этом меню. В остальной системе HyperMethod, как правило "интуитивна", и очень проста. Так что осталось лишь пожелать успехов в творчестве.

Yuri Netman

Трепещи, виндошник! Тему наших железных братьев в этом выпуске буду проводить я — горячий ненавистник всего, что связано с Биллом Гейтсом и IBM-совместимыми марахайками! Хитро прищурившись, я заочно наблюдаю, как ты, жадно вчитываясь в эти строки, лелеешь надежду хоть один разок в этой бесполезной жизни поюзать настоящее яблоко! Но не будем о грустном — я просто хотел сказать, что сейчас мы будем рассматривать нечто, весьма выдающееся в области дизайнерской мысли и профессионализма, шлифованных годами. Вещь эта называется не иначе как iMac.

Знакомство

Любой пользователь PC, увидев это чудо в магазине, почти наверняка сначала примет его за мультимедийный монитор. Однако, присмотревшись к ценнику, поспешит отойти подальше. Причина проста: этот 15-дюймовый "монитор" является полноценным домашним компьютером. На нем можно писать программы, работать в графических и прочих редакторах, слушать/писать музыку, смотреть видео и конечно играть в гамесы. Спектр возможностей зависит исключительно от программного обеспечения, напиханного в этот во всех смыслах недешевый комбайн. Обтекаемая форма, отсутствие лишних деталей и ручка наверху позволяют с легкостью таскать его к приятелям, дабы гамиться с ними, делать полезную работу и разумеется — хвастаться. А похвастаться есть чем.

Дизайн

Как я уже упомянул, форма у этого чуда обтекаема. На нем не задерживается грязь. Корпус у попавшейся мне модели был выполнен из полупрозрачного синего пластика. Как я понял, другие оттенки также встречаются. Спереди у данного моноблока монитор. Чуть ниже, по центру, следует привод CD-ROM и небольшие встроенные стереодинамики по бокам. Звучат они не слишком громко, что постоянно подмыва-



...В одном флаконе!



ет надеть наушники. Микрофон тоже имеется, но он надежно заныкан над экраном монитора.

Жутко понравилась клавиатура. Огорчил только тот факт, что ее никак нельзя было подключить к моему G3 (тоже Macintosh) из-за отсутствия на текущий момент разъема USB. Клава необычайно эргономична и, несмотря на размеры, вполне удобна. Расцветкой клавиш (темно-серые с белыми символами), она очень напоминает клавиатуры ноутбуков. Ход плавный, без клика.

Что касается мыша — вот где шедевр! Маленькая крыска, круглая, с яблочком посередине. Расцветка — под стать корпусу компьютера. Самое интересное — возить ее по столу надо не рукой, а тремя пальцами (без намеков) — двумя держишь, а третьим на кнопку давишь. Первое время это весьма непривычно, но потом понимаешь, что таким образом достигается точность перемещения, недоступная для кисти в целом. Так и хочется испытать ее в одном из графических приложений, входящих в комплект.

А вот CD-ROM немного подкачал. Выдвигается он вместе со всей механикой и оптикой таким образом, что диск приходится самому надевать на шпиндель. Прямой закос под механику ноутбуков — там тоже выползает все вместе.

Начинка

Сердцем машины в моем случае являлся процессор Power PC 740 — 266 МГц. Еще существуют модификации с камушками по 233 и 300 МГц на любителя. Кэш второго уровня присутствует в количестве 512 Кб, правда, мне неизвестно, где он находится — в камне или на плате. Оперативки в комплекте идет стандартно —

32 Мб. Во всяком случае, мозгов можно добавить, чего не скажешь об остальном. Дополнительный жесткий диск установить не удастся. Причина банальна и проста: некуда! Та же самая ситуация с платами расширения.

Получается, что любителей апгрейда этот компьютер разочарует. С другой стороны, если посмотреть предназначение этой машины — "семейная", то все становится понятнее. Да и апгрейдить там почти нечего. Взять хоть видеоадаптер ATI Rage II — он уже встроен в материнскую плату! И памяти в нем всего два метра... Впрочем, для данного монитора этого вполне достаточно (разрешение 1024x768 при частоте кадров 75 Гц). Шестигигабайтовый винт от фирмы Quantum радует своей объемностью. Вот только софта туда наставлено почти до половины... Нормальную работу пишалонок осуществляет не менее "встроенная" звуковая карточка на чипсете Cristal, хотя до кристального звучания моего любимого SB Live! далеко!

Для путешествий по Интернет (собственно, для этой цели и создан компьютер) может применяться либо шустрый модем на 56К, либо встроенная плата 10/100BaseT Ethernet. В сети AppleTalk, пополам с моим ноутбуком и настольником, она работала вполне прилично. А вот как поведет себя с протоколами IPX и TCP/IP — могу только догадываться.

Недостаток слотов расширения частично компенсируют два USB-разъема, в которые можно подключить практически что угодно. Естественно, при наличии соответствующего интерфейса у внешнего устройства. Между делом замечу, что клавиатура — тоже USB-шная, а мышь включается прямо в клавиатуру. Если вы до этого сталкивались

только с PC, то привыкайте потихоньку к такому раскладу дел.

Живучий и бесшумный, вместе с тем жутко неудобный CD-ROM в первое время (мне пожаловался владелец машины) наотрез отказывался читать левые компактны. Проблема решилась, когда компьютер упал с высоты в полметра. Мало того, что он остался живым, так еще и царапанные диски стал читать как миленький. Делайте выводы.

Ложка дегтя

- А где тут у нас дисковод?
- А нету у нас тут дисковода!
- Как же так?
- А вот так!

Одно дело, если компьютер всегда в сети — что хоч, то и скачаю. Но если он дома, а файло надо перенести на другую машину? Компания Apple поднатужилась и придумала... виртуальную дискету на три мега! Заходишь на специальный сайт www.imacfloppy.com, регистрируешь свою тележку и получаешь "карман", в который можно залить свои данные с iMac, дабы потом скачать их другим компом из И-нета. Удобно? Нет? Ну, тогда покупайте внешний накопитель под разъем USB, магнитооптику, там или ZIP. Весьма удобная вещь — не надо отключать и перезагружать машину для присоединения внешнего устройства. Вот это я называю Plug&Play! Не то что жалкое системное подобие Майкрософта! В противном случае, если на марахайку ушли последние деньжата, препарируйте машину — вынимайте винчестер... Но это уже крайность.

И, напоследок, самое страшное: на сегодня стоит эта машина \$1499 (в России). Этаким "компьютер для богатых".

Mike

Пособие для начинающих

Как правильно хакерить



Начитавшись статей, к примеру, о Владимире Левине, можно подумать, что работать хакеру проще простого: сел за клавиатуру, постучал по ней молоточком — и дело в шляпе. На деле операция взлома необычайно сложна, в нее, как правило, вовлечены несколько десятков людей в разных странах.

Взлом никто из профессионалов не производит из своего дома или офиса. Для этого снимается квартира где-нибудь в тихом месте, обычно на месяц. Такой срок необходим, чтобы узнать, кто живет в доме. Если выяснится, что тут проживают, к примеру, работники ФАПСИ, ФСБ или МГТС, а также ГРУ, ФСК, налоговой полиции, депутаты, делегаты, дипломаты, президенты, резиденты иностранных разведок, — квартиру оставляют и подбирают другую. Попутно подбираются, а проще говоря, покупаются агенты в банке, который собираются взломать. Они должны назвать время, когда проходят электронные платежи, так называемый буктайм, сообщить главный серийный номер местной АТС, по возможности узнать сетевой пароль банка, а также пароль сервера (главного компьютера внутренней сети банка).

Поскольку, обладая такой информацией, агент не нуждается в помощи никаких хакеров, предстоит кропотливая работа по вытягиванию из него полученных сведений. Нужен человек и в банке, куда будут переведены деньги, чтобы обеспечить их

беспрепятственный прием и перевод на специальный счет, а также на телефонной станции: в случае засечения взлома служба безопасности может направить туда запрос на определение телефонного номера взломщика — ваш агент и должен сообщить службе липовый номер. Нужен также агент в военно-космических силах, чтобы в случае неудачи передать команду на спутник для ликвидации банка с целью заметания следов и уничтожения свидетелей. То есть нужна

подстраховка на всех возможных уровнях.

Наряду с обычными мерами предосторожности, квартира, откуда будет осуществляться взлом, оснащается по последнему слову техники, а на телефонную

линию устанавливается "антижучок", блокирующий прослушивание. Окна заливаются эпоксидной смолой, блокирующей подглядывание, компьютер со всех сторон обсыпается средством против тараканов, чтобы баги не помешали работе. Подсоединяется анти-АОН для запутывания определения номера (агент в МГТС доверия не вызывает). В квартиру завозятся запасные компьютеры и процессоры, мощные аккумуляторы на случай отключения света — время "Ч" менять нельзя. Нельзя менять также дату, параметры жесткого и гибких дисков, установки Power Management и др., так как в BIOS'овском сетепе стоит пароль, а времени на его подбор или отключение внутреннего аккумулятора нет. Понадобятся также армейская радиостанция (или фельдьегерь) и масса другой экзотической

технической техники типа зеркальных мониторов с горизонтальным отражением (это когда вместо "Я" показывается "R", вместо "/" — "\") или с вертикальным * вместо "M" показывается "W" вместо "P" — "B").

После того как все готово, назначается день икс

История одного взлома

В назначенный день около восьми вечера все "заинтересованные лица" собрались в штаб-квартире. Главный хакер прочитал охране инструктаж, как надо обращаться с казенными вещами, после чего им выдали бронежилеты и рации. Каждый получил свой позывной.

Хакер с ассистентом стали налаживать по рации связь с операторами группы ресурсной поддержки (всего в операции было задействовано девять компьютеров в разных концах города). На противоположной стороне улицы виднелись в полумраке силуэты двух милицейских машин — основная охрана, которая выполняла свою работу даже не зная, кто ее нанял и для каких целей. Внизу, у подъезда, стояла иномарка с антенной, где сидели двое мужчин — представители заказчика, одной из крупнейших бандитских группировок. Исполнителям нужно было решить не совсем обычную задачу.

Из города А в город В...

Один европейский банк "кинул" коммерческую структуру дружественной группировки на солидную сумму. Его решили наказать, запустив во внутреннюю компьютерную сеть вирус. Последний должен был вывести из строя всю сеть минимум на сутки. Желательно вместе с электрической, газовой и водопроводной. В качестве



бонуса предполагалось также засорение мусоропровода в окружающих домах.

Работа началась в девять вечера с поисков входных паролей (основной взлом сети обычно производится рано утром, когда дежурный офицер компьютерной безопасности в банке либо спит, либо теряет бдительность).

По рации была объявлена готовность номер один. Охрана получила приказ занять позиции по углам дома и никого не впускать и не выпускать без письменного разрешения главного хакера.

Девять "отравленных" программ нехотя устремились через три границы в атаку на главный сервер банка. Автоматическая программа электронной безопасности пыталась их остановить, но была связана блокировочной программой, а потом вообще смята превосходящими силами противника.

Вырвавшиеся на оперативный простор остальные программы учинили в банковской сети погром (как из-

вестно, все, кто в первый раз попадает за границу, весело и шумно отмечают это событие). В результате, получив сигнал о проникновении вирусов, главный сервер просто отключил всю сеть и заблокировал ее. Весь город остался без тепла, воды и света.

Результаты и затраты

Пока срочно вызванные банковские специалисты торговались, сколько им заплатят за срочность, читали документацию к DRWEB и потом вылавливали из сети зловредные вирусы, прошли почти сутки. В таких случаях только прямой ущерб от непрохождения платежей составляет не менее 100 тыс. долларов. А моральный ущерб в виде подмоченной репутации, которой на Западе очень дорожат, еще существеннее.

Недешево обошлась операция и самим заказчикам. Свои охранники получили по 400 тысяч рублей на нос, милиция, которая выполняла договор с "обычной коммерческой фирмой", — соответственно по 200 долларов, главный хакер заработал

5000 с конфискацией имущества. Ассистенты, большинство из которых даже не знали (но, как говорится, незнание закона...), в какой операции они участвовали, получили куда меньше. Ну, а техническое обеспечение влетело заказчику в 20 тысяч фальшивых долларов с небольшим. Таким образом, операция себя вполне окупила.

Дмитрий Добрый

P. S. Недавно в Москве начался первый судебный процесс над сотрудником банка "Российский кредит". Этот хакер открыл на себя счет в собственном же банке, куда сумел перекачать 14 тыс. долларов. Качал из своего банка в свой же. Наверняка и компьютер был один и тот же. Ну, забыл человек про клавишу F5 — скопировал через модемы (COM1 — на передачу, COM2 — на прием), после чего был обнаружен бдительной службой безопасности, которая очень удивилась, увидев, что \$14.000, набранные за всю ночь игры в Digger, стали куда-то исчезать...

Важнейшим из искусств для нас является... видео!!!

В последнее время развитие науки и техники оказывает все большее влияние на наше с вами свободное времяпрепровождение, то бишь на то, как мы отдыхаем. Среди последних "новшеств" DVD-диски, которые в основном служат в роли носителей для записи видео, к которому в нашей стране относятся с бо-о-ольшим уважением со времен "видео-за-рубль" (справка: так в не столь далекие времена назвались существовавшие тогда видеосалоны). Это легко объяснить, качество порой превосходит всем привычные видеокассеты. Но, к сожалению, цена на такие фильмы довольно высока, что делает их почти недоступными для широкого круга любителей экранного искусства. Существующие же фильмы пользуются ма-

лым спросом из-за почти полного отсутствия информации о новинках и популярных фильмах, вышедших на носителях этого типа. Мы решили исправить этот недостаток и поведать вам о том, что смотрит честной народ. Начнем с такого популярного жанра, как комедия.

Веселый фильм под названием "Медовый месяц в Лас-Вегасе" (оригинальный вариант: *Honeymoon in Vegas*) повествует о жизни пары влюбленных. Джек (его играет Николас Кейдж) пообещал умирающей мамочке, что никогда, понимаете, НИКОГДА не женится. Мама спокойно отбросила копытца, а сынок остался расхлебывать последствия сказанного. Время шло, все менялось, и все чаще и чаще Джеку приходилось несладко, когда его подружка Бетси (Сара Джессика Пар-



кер) задавала всякие глупые вопросы типа "Когда поженимся?" Он же ОБЕЩАЛ!!! Мамочка ему даже во сне снится... в голом виде.

Но скоре Бетси надоело вопрошать, и она просто требует свадебную церемонию. Бедняга Джек скрепя сердце соглашается и назначает свадьбу в Лас-Вегасе. Срочно приобретаются билеты, и влюбленная пара устремляется в город-казино. Туда же приезжает профессиональный игрок Томми (Джеймс Каан), владелец магазина женского платья

Халява, сэр!!!

Часть 1. Как найти халявные серверы

Не будем скрывать: у русского человека тяга ко всему бесплатному глубоко в крови. Если он при этом подключен к Интернет, то Интернет в данном случае становится просто золотой жилой, где можно найти десятки и даже сотни (честно-честно) разных наименований всяческих бесплатных рекламных буклетов, проспектов, аудио- и видеокассет. Ну и, конечно же, компакт-дисков.

Найти серверы, которые просто сами напрашиваются на то, чтобы на них заказывали бесплатные диски и кассеты — сущий пустяк. Давайте в первую очередь ориентироваться на них. Буклеты и рекламные материалы — дело второй очереди.

Достаточно в любом крупном поисковом сервере ввести в качестве ключевых слов "free CD-ROM" или "free cassette" для того, чтобы получить несколько сотен ссылок на подобные серверы.

в отставке. И вот беда, милашка Бетси — ну очень похожа на покойную супругу Томми (он готов в этом поклясться). Как ни странно, он не бросается на Бетси с целью... да что там цели, и не пишет ей писем, полных любовного бреда. Томми решает действовать наверняка, и организует партию в покер. Зачем? Посмотрите фильм и все узнаете. Скажу лишь, что фильм полон красивых видов, музыки и настоящего юмора.

Вторым представителем комедийного жанра является любимый многими фильм "Игрушка" (Le Jouet) с блистательным "блондином" — Пьером Ришаром. Сюжет фильма прост: ребенок захотел игрушку, которой и стал популярный актер. Все, что происходило дальше, не поддается никакому описанию, ибо невозможно описать детскую фантазию. Солидный возраст фильма, любимого папами и

Часть 2. Как отбросить ненужное

Итак, вы получили огромный список серверов, готовых выслать вам кучи компакт-дисков, кассет, буклетов и прочей дребедени по первому вашему запросу. Но не обольщайтесь. Перед нами возникает первая проблема.

Проблема 1. Не все серверы рассылают халяву за пределы США и Канады.

Так что приблизительно половина из найденных серверов в дальнейшем отпадет. К сожалению, заранее нельзя предсказать, рассылают ли какой-либо конкретный сервер халяву в Россию или нет. Так что вам придется сначала забраться на него и посмотреть ту форму с почтовым адресом, которую вам предложат заполнить.

Первый нехороший признак: отсутствие поля Country (страна). Не найдя такого поля, можете сразу

мамами, не должен отпугнуть тех, кто "старье" не смотрит. Уделив внимание столь яркому исследованию детской изобретательности, вы, может быть, поймете, почему ваше чадо вчера такое натворило...

Оторвемся от комедий, займемся спортом — боями без правил!

Совсем недавно достоянием широкой общественности стали видеоматериалы, рассказывающие о таком историческом событии, как первый чемпионат по боям без правил, "The Ultimate Fighting Championship", прошедший аж 12.11.1993. Примерно через год состоялся второй, и пошло — поехало. Красивые сильные парни один за другим выходят на ринг под аплодисменты и восторженные крики зрителей, чтобы доказать всему миру, что они лучшие. Бои среди профессионалов, боксеров и кара-



уходить с сервера — он рассылает только в пределах США.

Второй нехороший признак: при выборе поля Country вываливается небольшой готовый список (что-нибудь типа "USA, Canada, Mexico"). В данном случае рассылка происходит только по территории Северной Америки, куда мы пока не относимся.

Хороший признак: есть поле Country, оно представляет собой либо просто строку для ввода, куда вы можете ввести все, что угодно. Либо при нажатии на это поле выпадает список, в котором есть пункт Russia или Russian Federation.

Но это еще не все. Перед нами может возникнуть вторая проблема.

Проблема 2. Не все серверы рассылают халяву нахаляву

тистов, борцов и кикбоксеров, всегда доставляли много эмоциональных переживаний поклонникам этого вида спорта, и если вы из их числа, то серия из трех дисков с записью боев на трех чемпионатах — лучшее, что можно придумать. Кроме боев, на дисках также есть исторические факты, сведения о противниках и некоторая другая информация, помогающая лучше ориентироваться в этом виде спорта.

"Спина к спине" (Back To Back). Фильм о мужественных парнях, вставших на защиту своей жизни. История вкратце такова. Из страны восходящего солнца приезжают пара киллеров (по совместительству кадровые сотрудники японской якудзы), ребята никого не трогают, не стреляют и вообще ведут себя как обычные такие туристы. Но им явно не везет! В ресторанчике, где они

Вы спросите: "Какая же это халява, если за нее надо платить?". Да, это халява. Но вы должны будете оплатить стоимость почтовых расходов (это вам ничего не напоминает? "Вы платите только за международный телефонный разговор с Доминиканской республикой" :). То есть, вам вышлют компакт-диск, буклеты, видеокассеты и прочую дребедень, но сдерут с вас стоимость пересылки по почте. И проблема не в том, что надо будет заплатить (обычно стоимость пересылки не превышает 3—4 долларов). Проблема в том, что платить надо сразу, то есть ввести номер кредитной карточки, причем не любой (всякие там мост-карды не катят). Принимаются, как правило, карточки только двух типов — VISA и MasterCard. Иногда еще принимают American Express. Если вы не являетесь счастливым владельцем одной из этих карточек (или всех сразу), то вам на таких серверах тоже делать нечего.

Как опознать такие серверы? Есть один очень хороший признак. Там спрашивают номер и тип вашей кредитной карточки. Этого достаточно, чтобы понять, что наш номер не прошел, и уйти на поиски следующего сервера.

собрались перекусить, появился псих-одиночка. После того, как ребята избавили окружающих от гром-



Часть 3. Как оформить запрос

К сожалению, все эти серверы не представляют, сколько процентов от одной шестой части суши любят получать халяву. Поэтому формы с адресом вам предстоит заполнить в английском стандарте. Приблизительно так:

Ivan I. Ivanov
Sevzapstroy mash
Polevaya str., 26 — 6
S.Petersburg, 190000
RUSSIA

Обратите внимание на то, что адрес практически вывернут наизнанку. Краткие стандартные правила:

Имя, инициал отчества и фамилия в английской транслитерации пишутся в именительном падеже. Инициал отчества писать желательно. Это подталкивает отправителей обращаться к вам в сопроводительных письмах исключительно с употреблением "Mr. Ivan I. Ivanov".

Не оставляйте без внимания эту строку "название компании" — многие вещи рассылаются исключительно в корпорации и солидные фирмы. Можете писать название фирмы, в которой вы работаете.

После названия улицы пишете номер дома и, через тире, номер квар-

ких воплей вышеупомянутого психа, одного из них задерживает полиция (типа "ты ваще кто и пачему такой крутой?"). Задержанный, Коджи (Рио Ишибаши) покидает полицейский участок, но забывает спросить разрешение на выход :-)

А как же второй, спросите вы, и правильно, ибо напарник Коджи, получив пулю, пытается добраться до цели своего путешествия... где и умирает.

Коджи, будучи честным парнем, похищает бывшего опального полицейского с дочерью (не слабо, а?). Немного о копе. Звать его Боб (Майкл Рукер), и он явно не в ладах с продажным полицейским-мафиози. Короче, братки договорились, и дальше... смотрите фильм, а то будет неинтересно.

Yuri NETMAN

тиры. Не пишите сокращения типа "d. 26, kv. 6". Это вызовет недоумение у отправителей. Не пишите также закос под английские эквиваленты ("house 26, flat 6"), либо сами эквиваленты ("Bld.", "Appt."). Это опять же вызовет недоумение: корпорации и фирмы (смотрите вторую строку адреса) редко располагаются в жилых домах и, тем более, в квартирах.

Пишете только название города, без дополнительных "g.", через запятую почтовый индекс.

Название страны обычно пишется большими буквами, так что в этой строке пишете RUSSIA.

Вам придется заучить самые распространенные в этих случаях английские слова:

Name — ваши имя и фамилия. Если есть отдельные строки First Name и Second Name, то в них надо ввести имя и фамилию.

Title — ваша должность. Можете вписать туда Director, President...

Street Line 1 и Street Line 2 — две строки для ввода почтового адреса. Некоторые слишком умные серверы проверяют, чтобы обе эти строки были заполнены, так что целесообразно в первую ввести название улицы, а во вторую — номер дома и квартиры.

State, region — штат, регион. Если вы живете в США, Мексике или Индии, вводите название своего штата. В остальных случаях — название области. К сожалению, некоторые глупые серверы также проверяют заполненность этой строки, поэтому лучше что-нибудь написать туда.

ZIP, post code — почтовый индекс. Ну, с этим все ясно.

E-mail — адрес электронной почты. Вводите его правильно для обратной связи. Вам может прийти уведомление, что на ваш адрес выслана востребованная информация. Кроме того, некоторые серверы будут вам сообщать впоследствии о выходе новых версий халявных вещей.

Phone, Fax. Сюда введите свои номера телефона и факса. Не бойтесь, в этом нет ничего страшного. По ним все равно вам никто звонить не будет. Вводите номера правильно, с указанием кода страны (+7 для России), кода города (812 для Питера).

Часть 4. Сколько времени ждать

От 1 до 8 недель. Но это крайние сроки. Обычно приходит через 4—6 недель. В любом случае не стоит заказывать повторно на том же сервере, тем более, если вам уже прислано уведомление, что ваш запрос получен. Это может вызвать недоумение, а в некоторых случаях вам сначала придет первый заказ, а через некоторое время — вторая его копия.

Часть 5. Чего ожидать

Затеряться по пути отправлению не должно. В этом плане российская почта все-таки стала исправляться. Отправление может пойти в открытом виде. Вообще говоря, вся почта на почтовой таможне вскрывается и проверяется на предмет запрещенных к пересылке предметов. Но иногда заклеить разрезанный конверт прозрачным скотчем забывают, и он идет открытым. И, что самое удивительное, доходит в сохранности. Отправление может немного по-

трепаться и побиться. Особенно это опасно для компакт-дисков, которые упакованы в коробочки. Правда, диск остается целым. Но большинство компаний засовывают диски в коробочках в специальные пузырчатые пакетики, и, если на таможне случайно не уронили на ваш конверт бандероль со слонем, то коробочка будет выглядеть девственно новой.

Практически все отправления будут укладываться почтальоном в почтовый ящик. Так что подумайте, если ваш почтовый ящик регулярно поджигают, может, вам стоит выписывать халяву на другой адрес? Кроме обычных писем бывают что-то вроде заказных, за которыми вам придется идти на почту, дабы их оттуда забрать по предъявлению паспорта (поэтому пишите всегда свое имя). Наши почтальоны умеют читать по-английски и, сопоставив написанное на конверте "Pyetratchkoff Ivan" с тем, что написано в вашем серпасто-молоткастом "Иван Иванович Петрачков", выдадут вам то, что вы так долго ждали.

Правда, существует еще одна

возможность получения почты. Есть такая штука в Штатах, называется Federal Express. Это такая служба экспресс-доставки почты, которая обещает гарантированную доставку отправления в любую точку мира за 72 часа. В Россию оно, впрочем, все равно за три недели доходит. Но не это главное. Главное то, что на территории России местного аналога нет, и этим занимается у нас ФПС, то есть спецсвязь. Поэтому к вам в один прекрасный день может прийти дядя в камуфляже и с пистолетом и спросить грозным голосом, где найти такого-то. После этого он с некоторой заминкой все-таки отдаст вам вождеденный конверт.

Попробуйте посетить:

<http://sesna.kharkiv.net/free>
<http://podarok.prostokvashino.com/main.html>
<http://microdin.ru/~pmi/free/index.htm>
<http://www.freestuff.pair.com/websites/computer/cdrom.html>

Mr. NoName

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

"Аскод"	Каменоостровский пр., д.10, отдел 1С мультимедиа	"Петербург-Экспресс"	ул. Шапкина, д.21
"Альфа"	Левашовский пр., д.12	"Прометей"	Народная ул., д.16
"Алаир"	Кантемировская ул., д.10,	"Политехник"	ул. Политехн., д.29, 1 этаж
"Белый ветер"	Невский пр., д.77, супермаркет	"Русинфо"	ул. Шапкина, д.3/5, (во дворе)
"Видео CD"	Невский пр., д.136	"Техническая книга"	Пушкинская ул., д. 2
"Гардарика"	Невский пр., д.81, (во дворе)	"Терра"	Каменноостр. пр., д.45, кв.22
"Гардарика"	Лиговский пр., д.47, (во дворе)	"Веком"	пр. Славы, д.15
"Грибоедов"	наб. кан. Грибоедова, д. 27	"Чип компьютер"	П.С. Малый пр., д.68
"Дом Книги"	Невский пр., д.28	"Энергия"	Московский пр., д.189, (компьют. отдел)
"Дом военной книги"	Невский пр., д.20, 2 этаж	"Эврика+"	Невский пр., д.131
"Инсанта"	ул. проф. Попова, д.5, корп.3	"Beta Comp"	Литейный пр., д.57
"Кавер-Троник"	Политехническая ул., д. 21	"Beta Comp"	В.О. 1-я линия, д.18
"Клипер"	ул. Васи Алексеева, д.13	"Cimus"	Киришская ул., д.49, комн.23203
"Клуб им. Новека"	В.О., пер. Декабристов, д.5/17	"Dixi"	Гороховая ул., д.49, 2 этаж
"Клуб "Бункер"	Захарьевская ул., д. 23	"Hi-Life"	Караванная ул., д.16, отдел 1С мультимедиа
"Компьютерный мир"	Владимирский пр., д. 15	"Target"	ул. Гороховая, д. 61
"Магистр"	ул. Ломоносова, д. 9	"Лениздат и К"	наб. р. Фонтанки, д. 59
"Петербург-Экспресс"	Московский пр., д.7	"CD-диски"	ул. Садовая, д. 33
		магазин №55	П.С. Большой пр., д. 34
		магазин №70	ул. Савушкина, д. 15

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



Оформить подписку на журнал "Магия ПК"

Вы можете в редакции журнала по адресу:
 С.-Петербург, пр. Стачек, 47, местный тел.: 93-59 или в любом почтовом отд.
 (подписной индекс 29961 по каталогу "Прессинформ").
 Оформить подписку можно на II полугодие 1999 года или с любого номера.



АЭРТОН
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
 ЯВЛЯЕТСЯ ДИСТРИБЬЮТОРОМ ЛУЧШИХ
 МИРОВЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

INTEGRATED PROCESSOR INTEGRATOR
intel. **Western Digital**

АЭРТОН
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Винчестеры **Western Digital**

Гарантия 24 мес.

WD AC33100, 3,1Gb Fast-ATA	94
WD AC14300, 4,3Gb UDMA/66, 512 cache	106
WD AC26400, 6,4Gb UDMA/66 512 cache.....	125
WD AC28400, 8,4Gb UDMA/66 512 cache.....	139
WD AC29100, 9,1Gb UDMA/66 2048 cache	209
WD AC310100, 10,1Gb UDMA/66 512 cache.....	159
WD AC313000, 13,0Gb UDMA/66 512 cache	190
WD AC418000, 18,0Gb UDMA/66 2048 cache.....	305

Материнские платы

Asustek

Asus P2B-B - i440BX, PII, PIII 233-800MHz.....	129
Asus P2B - i440BX, PII, PIII 233-800MHz.....	125

Gigabyte

Gigabyte GA-6BXC - i440BX, 233-633.....	96
Gigabyte GA-6EM - i440EX, 233-333.....	72

Eagle

Eagle EZXB - i440ZX, 233-450.....	76
-----------------------------------	----

Jet

Jet J791BNR - Via 691 Pro, 233-550.....	64
Jet J791BNS - Via 691 Pro, 233-550.....	69

Intel

Intel SR440BX - i440BX, sound, video.....	179
Intel BI440ZX - i440ZX, celeron 266-533.....	77

Видеокарты

ASUS, 3DP V3000, PCI, Riva128, 4 Mb, 2D, 3D.....	54
ASUS, 3DP V3000TV, PCI, Riva128, 4 Mb, 2D, 3D TV in/out.....	66
ASUS, V3000ZX, AGP Riva ZX, 8 Mb, 2D, 3D	60
ASUS, V3000ZX, AGP Riva ZX, 8 Mb, 2D, 3D TV in/out.....	79
ASUS, V3000, AGP Riva128, 4 Mb, 2D, 3D.....	49
ASUS, V3000TV, AGP Riva128, 4 Mb, 2D, 3D TV in/out.....	69
ASUS, V3100T, AGP Savage 3D, 8 Mb, 2D, 3D, TV out.....	69
ASUS, V3200, AGP Voodoo Banshee 3Dfx, 8 Mb, 2D, 3D.....	89
ASUS, V3200, AGP Voodoo Banshee 3Dfx, 16 Mb, 2D, 3D.....	106
ASUS, V2740, AGP Intel 740, 8 Mb, 2D, 3D.....	49
ASUS, V2740TV, AGP Intel 740, 8 Mb, 2D, 3D, TV in/out.....	69
ASUS, V3400TNT, AGP Riva TNT, 16 Mb, 2D, 3D.....	110
ASUS, V3400TNT TV, AGP Riva TNT, 16 Mb, 2D, 3D, TV in/out.....	133

Eagle

Eagle S3 Virge DX PCI 4mb, EDO RAM, 2D/3D	22
Eagle S3 Virge DX PCI 2mb, EDO RAM, 2D/3D	18

ATI

ATI Mach 64 - PCI, 2 MB EDO RAM, 2D/3D.....	19
ATI 3D Charder - Rage IIC, 8 MB SDRAM, 2D/3D.....	39
ATI Xpert 99 - AGP Rage 128, 8MB SDRAM, 2D/3D.....	87
ATI Xpert 128 - AGP Rage 128, 16MB SDRAM, 2D/3D.....	119
ATI Rage Magnum 128 - AGP Rage 128, 32MB SDRAM, 2D/3D.....	149

CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-RAM

TEAC CDR-55S - CD-R, 4x write, 12x read, SCSI.....	249
TEAC CDR-56S - CD-R, 6x write, 24x read, SCSI.....	329
Plextor 820 - CD-R, 8x write, 20x read, SCSI, NEW .549	
Toshiba SD-1101 - DVD-RAM, 5x write DVD 2,7 GB.....	599
Toshiba SW-1202 - DVD-ROM, 5x, 4800 kb/sec.....	149
Cyberdrive CD-RW - 2x write, 6x read.....	209
Cyberdrive DVD-ROM - 5x, 4800 kb/sec.....	109
CD-R disk - 2x, 4x, 6x, 8x write.....	от 1.5

Процессоры

iCeleron 333 Mhz - Slot 1, 128 kb cache.....	84
iCeleron 333 Mhz - socket 370, 128 kb cache.....	76
iCeleron 366 Mhz - Slot 1, 128 kb cache.....	89
iCeleron 366 Mhz - Socket 370, 128 kb cache.....	95
iCeleron 400 Mhz - Socket 370, 128 kb cache.....	118
iPentium II 350 Mhz - Slot 1, 512 kb cache.....	179
iPentium II 400 Mhz - Slot 1, 512 kb cache.....	255
iPentium II 450 Mhz - Slot 1, 512 kb cache.....	405
iPentium III 450 Mhz - Slot 1, 512 kb cache.....429	
iPentium III 500 Mhz - Slot 1, 512 kb cache.....679	
Slot 1->Socket 370 переходник	8

Мониторы

Mitsubishi Diamond Pro 700e - 17", TCO'95, 0.25, professional... 699	
Highscreen - 15", 0.28, TCO 95"	149
LG 571 - 15", 0.28	167
LG 5715 - 15", 0.28, TCO'95.....	179
LG 57M - 15", 0.28, multimedia	187
Viewpoint 1570 - 15", 0.28, TCO'95	169
Viewpoint 1786 - 17", 0.26, TCO'95	360
Viewpoint 2110 - 21", 0.28, TCO'95	895
Compaq EV501 - 15", 0.28, TCO'95	169
Funda 1770W - 17", 0.28, MPR-II	252

Мы предлагаем Вам компьютеры, собранные из лучших комплектующих по Вашей конфигурации. Наши товары можно купить в Интернет!

WWW.OBANA.COM

Мы работаем без обеда и выходных
Загородный, 32 тел: 164-56-33

WWW.SIGNEX.SPB.RU

WWW.AIRTON.COM



Компьютеры **MICROXPERTS.**
 THE COMPLETE COMPUTER SOLUTIONS

Авторизованный дилер **LEXMARK**

Авторизованный реселлер **XEROX**

**Компьютер
 не роскошь,
 а средство
 общения !**

Компьютеры Оргтехника Интернет

Продажа, Сервис-центр - ул. Ал. Невского, 12 (м. Ал. Невского)
 тел.: 274-30-63, 274-30-64

Выставочный зал - Московский пр. 75 (м. Фрунзенская)
 тел.: 316-56-01, 316-67-80, 316-56-65

Магазин - Кронштадт, Пролетарская, 17-11, Манежный пер., 2
 тел.: 435-22-34, 435-22-78

Филиал: "КомТек Плюс" - г. Орел, ул. Комсомольская, 48
 тел.: (0862) 433-176

