



О сложном  
просто  
и понятно

#1 (79)

январь 2005

ИЗДАТЕЛЬСТВО "ТЕХНО-ПРЕСС", САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

КЛАСТЕР ПО-РОССИЙСКИ

ПУТЕШЕСТВИЕ В ЗОЛОТОЙ ВЕК

ПОСТАВЬ  
НА САЙТЕ  
ЧАТ

УЧИМ  
ОБЕЗЬЯНУ  
КНОПКИ  
НАЖИМАТЬ?

ВИРУС  
ВЛАСТИ



РЕАЛЬНЫ ЛИ

ВИРТУАЛЬНЫЕ ДЕНЬГИ?

№ 1(79)  
январь 2005

E-mail: mpc@tp.spb.ru  
http://www.magicpc.spb.ru  
Подписной индекс 29961  
по каталогу "Роспечать"

Журнал для  
любителей  
компьютеров



Поддержку сайта осуществляет "ПетерХост"

## КОМПЬЮТЕРЫ

Искусственный интеллект? Нет, естественный, но.....	2
Кластер по-русски.....	4
Pocket PC. Работа в Интернете.....	8
Hard-news.....	14

## ПЕРИФЕРИЯ

Для "продвинутых" фотографов.....	16
RFID = 1984.....	18
Hard-news.....	22
Цифровые диктофоны.....	26

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Новые версии популярных программ.....	28
Лазарь жив!.....	33
Путешествие в Золотой век.....	34
Soft-news.....	36

## ИНТЕРНЕТ

Электронные деньги: кредитная биржа.....	38
Шпионские страсти на дому.....	40
Поставь на сайте чат.....	41
Мобильный Интернет по-французски.....	45
Как заработать, чтобы не работать?.....	46
Форум своими руками Zorum и ItaForum.....	48
Разговаривая с оппонентом, всегда улыбайся.....	50
Переключая каналы.....	52
Net-news.....	53

## МУЗЫКАЛЬНЫЙ ПК

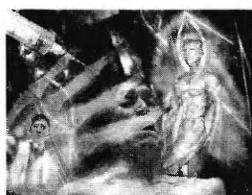
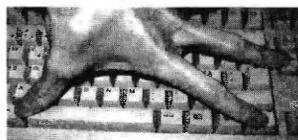
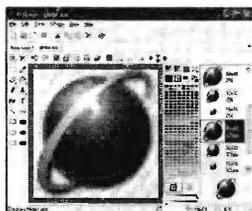
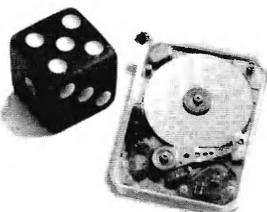
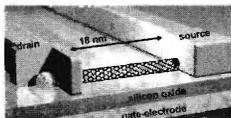
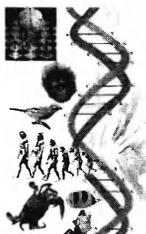
Wave IR-1 — сбылось пророчество великого утописта?.....	54
---	----

## НОМО COMPUTERUS

Компьютерное образование: учим обезьяну кнопки нажимать?.....	60
---	----

## КОМПЛИТ

Вирус власти.....	62
-------------------	----



КОМПЬЮТЕРНАЯ ГАЗЕТА

64-69

# ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ?

# НЕТ,

# ЕСТЕСТВЕННЫЙ, НО...



**Алесь Мищенко (С.-Петербург)**

*Под Новый год все люди вольно или невольно стараются и оглянуться назад, на прошедшие 365 дней, и заглянуть вперед, чтобы представить себе, что их ждет в недалеком будущем. Наиболее смелые оглядываются назад и смотрят вперед на десятилетия и столетия, единицы отважных — на тысячелетия... Представляем читателям один из вариантов такого взгляда в обе стороны временной оси.*

**В**от уже более трех миллиардов лет в результате эволюции жизни на Земле все новые ее формы сменяют старые. Является ли человек вершиной эволюции, или ему также придется «уступить место» новым, пока неизвестным, но более совершенным формам жизни? Пока что человек просто не может представить себе подобного финала. Уверен, что так же считали и динозавры...

Что же ждет человечество в будущем? В последние десятилетия этот вопрос перестал быть просто интересной темой для дискуссии. С одной стороны, экологические прогнозы ставят под сомнение выживание цивилизации уже в первой половине нынешнего века. Компьютерное моделирование экологического кризиса было проведено Медузом еще в 1991 году, и его описание в книге «Пределы роста» довольно точно соответствует нынешнему развитию загрязняющей среды.

С другой стороны, успехи генетики дают повод сомневаться в том, что человек останется человеком в нашем понимании этого слова. Ведь уже сегодня он может и размножаться клони-

рованием, и искусственно изменять свой генотип, а значит, и свой внешний вид. Так, например, по мнению Стивена Хокинга, человеческий вид начнет резко меняться уже в этом веке.

Судя по всему, нынешний человек является переходным видом. Роль его удивительно похожа на роль древних кистеперых рыб, которые стали переходным видом между водными и сухопутными животными.

Где же у человека то, что послужит его превращению в совершенно новый вид? Это — его сознание и процесс мышления.

Язык и связанное с ним сознание были задуманы природой как инструмент коллективного выживания групп людей. Они принадлежат обществу, а не отдельному человеку. Казалось бы, эволюция человека должна на этом остановиться — действительно, зачем отращивать когти, если можно запомнить и рассказать всем о том, как изготовить каменный топор?

Однако потом язык, сознание и мышление перестали служить только

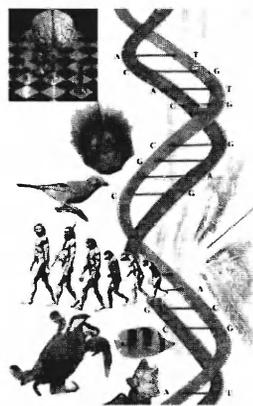
лишь задачам выживания человека. Появились философия, религия, культура, искусство... Сегодня мир человеческого сознания все больше отрывается от потребностей человеческого тела. А задумывались ли вы, к чему приведет человечество это развитие?

## **Знакомьтесь — мыслящая материя**

Возможно ли полное освобождение сознания от человеческого тела?

Если да, то где оно будет располагаться и что будет им двигать? Простора для фантазии тут много — это и возможность «переписывания» человеческого сознания на кибернетические и альтернативные биологические носители, и возможность создания получеловеческих-полумеханических киборгов, обладающих мозгом с расширенными возможностями.

Анализ тенденций развития человечества говорит о том, что оно уже не описывается законами развития живой материи. Эволюция как



человечества, так и планеты в целом подчиняется совершенно новым законам, которые могут быть описаны совершенно новым типом материи — мыслящей материи, поведение которой не описывается ни биологией, ни психологией.

Более того, в будущем человек перестанет быть единственным носителем мыслящей материи. Как она будет себя вести в других, «нечеловеческих» носителях, — чрезвычайно интересный вопрос.

Судьба планеты в конце XXI века уже не будет описываться ни биологией, ни экологией. Жизнь, двигавшая развитие планеты последние два миллиарда лет, уступает место Мысли, и именно наука о мыслящей материи будет адекватно описывать будущее развитие Земли.

Конечно, все попытки создать альтернативные носители мыслящей материи будут на первых порах восприниматься как «покушение на промысел Божий» или вторжение в «естественные процессы» природы. Однако, хорошо это или плохо, но прогресс остановить невозможно. Так, несмотря на запреты, первый клонированный человек уже родился в начале 2003 года. Более того, недавние успехи генетики уже очень скоро позволят человеку не только вновь активизировать и ускорить свою эволюцию, но и кардинально переключить ее из состояния «случайные мутации» в состояние «целенаправленный дизайн».

### **Когда люди перестанут быть людьми?**

Важной предпосылкой превращения человека в новый вид являются революция в обработке информации, а также небывалые успехи в организации материи на микро- и наноуровнях, достигнутые как кибернетикой, так и биотехнологиями. Все эти предпосылки и сейчас еще воспринимаются скорее как нечто вспомогательное в эволюции

человека, нежели как то, что предвещает скорый конец этой эволюции.

Между тем фирма IBM уже объявила о создании ею к 2005 году компьютера, сравнимого по мощности с мозгом человека. По прогнозам Джона Блэкфорда, к 2020 году компьютер стоимостью до \$1000 станет равным по мощности мозгу человека, а к 2050 году — и всему человечеству. До 2030 года человеческий мозг будет скопирован и воссоздан электронным путем. Фактически это означает, что мы стоим на пороге не только отрыва сознания человека от его тела, но и создания «чистой мысли», независимой от своих носителей.

Превращение человека в эту мыслящую материю уже началось благодаря успехам медицины: созданы первые электронные имплантаты, которые вживляются в мозг и используются для коррекции нервной системы. По прогнозам Роберта Гиффорда, уже к 2030 году станет возможным запустить миллиарды нанороботов (более

тонкие аналоги современных имплантатов), которые смогут проникнуть во все клетки мозга и тела. Сначала эти роботы будут использоваться для улучшения жизнедеятельности, а также для контролируемых компьютером галлюцинаций (виртуальная реальность), а потом они смогут фактически заменить собой деятельность всех систем организма, превращая его в более совершенное, вечное биокибернетическое тело.

Носитель мыслящей материи вовсе не будет похож на персонажа из фантастического фильма — киборга-мутанта с получеловеческой-полужелезной головой. На микро- и наномасштабах вещество ведет себя по-другому, нежели в современных роботах или компьютерах. Поэтому уже на первых этапах приборы наноуровня будут более похожи на живые микроорганизмы, воспроизводящие себя и, подобно вирусам, взаимодействующие с человеческим организмом, помогая ему и расширяя его возможности.

Это изменение сознания будет уже

не банальным возбуждением в человеческом мозгу нестандартных образов и ощущений или моделированием виртуальной реальности. Чем больше человек будет изменять свою органическую основу, тем больше он будет превращаться в «чистую» мыслящую материю.

Человеческий мозг уже сейчас имеет возможность оптимально настраивать свою работу в соответствии с внешними условиями и своими ресурсами, поэтому достаточно будет начать с предоставления ему новых ресурсов, с расширения его возможностей, чтобы он, самонастраиваясь, стал поражать нас своими фантастическими результатами. Идея по этому пути, интегрируя свой организм и, прежде всего, свой мозг с новыми технологиями обработки информации и контроля материи, человеческое сознание в конце концов превратится в другой, более совершенный вид мыслящей материи, который будет располагаться на более совершенных носителях и использовать более совершенные средства воздействия на окружающий мир.

Хотим мы этого или нет, эволюция идет именно этим путем — путем создания и совершенствования мысли, независимой ни от жизни, ни от внешних условий. Это и не удивительно — эволюция всегда идет по пути выживания, а ведь именно этот путь позволит человечеству выжить в стремительно меняющемся мире. Человек сегодня приближается не только к разгадке тайны жизни, но и к возможности ее изменения, создания новых типов жизни и сознания. Это наше не только неизбежное, но и довольно близкое будущее. Огромные возможности, которые все это перед нами раскрывает, означают и огромную ответственность. Подготовить себя к этой ответственности — одна из самых важных задач современного человечества.

Можно долго рассуждать о том, «хорошее» это будущее или «плохое», однако заметим, что динозавры, которые «не побоялись» кардинально измениться, не вымерли, а превратились в птиц. Не пора ли и человеку, как древним птицам, покинуть наконец-то свое гнездо и отправиться в первый полет, на поиски новых горизонтов?



**Маленькие, но гордые**

Существует общемировой рейтинг Top500, где два раза в год приводится список из 500 самых быстрых суперкомпьютеров (не по максимальной производительности, а на основании теста Linpack). С весны этого года в СНГ действует нечто похожее, только чуть меньшего масштаба — Межведомственный суперкомпьютерный центр РАН и МГУ им. М.В. Ломоносова объявил о выпуске первой версии списка самых мощных суперкомпьютеров СНГ — Top50.

Формирование списка 50 наиболее мощных компьютеров СНГ должно, по мнению организаторов, привлечь внимание пользователей, разработчиков, поставщиков компьютерной техники и широкой общественности на колоссальные возможности современных суперкомпьютеров и параллельных вычислительных технологий, на то, что дальнейший рост нашей экономики невозможен без использования суперкомпьютеров, особенно на предприятиях высокотехнологичных отраслей.

Сайт рейтинга является единственным источником информации о том, какими высокопроизводительными вычислительными мощностями располагает Россия. До недавнего времени, как это часто у нас бывает, данная информация была полностью закрытой. Этот список обновляется так же два раза в год (пока еще 4 раза), производительность оценивается при помощи того же теста Linpack.

С целью пропаганды суперкомпьютерных вычислений в центре ИВВиБД РФ создана кластерная система «ПАРИТЕТ» с пиковой производительностью 3,2 Gflops (4 двухпроцессорных узла с Pentium II 450 MHz, 2 Gb оперативной памяти, 40 Gb дисковой памяти на интерфейсе Ultra Wide SCSI, сеть Myrinet/Fast Ethernet, ОС Linux Red Hat 5.2). Но самое интересное — вся кластерная система собрана на базе стандартных комплектующих для персональных компьютеров и стандартного операционного и сетевого ПО. Добавлено лишь ПО для выполнения параллельных пользовательских приложений. Конечно, с полученными показателями даже в Top50 не попадешь. Хотя...

**КЛАСТЕР  
ПО-РОССИЙСКИ**

**Анатолий Ковалевский (С.-Петербург)**

*В 2002 году российская кластерная система МВС-1000М стояла на 64-м месте в списке Top500. К 2003 году она опустилась до 97-й, а потом и до 189-й позиции. В HP SuperDome Сбербанк РФ увеличили число процессоров со 192 до 256, но все равно он опустился с 357-й до 396-й позиции, а на 407-м место вошел суперкомпьютер К-500, разработанный в рамках программы «Скиф». В этом году SuperDome Сбербанк РФ и К-500 выбыли из списка. МВС-1000М опустилась еще ниже, лишь Скиф-1000 занял 98-е место.*

Последнее, 50-е место в суперкомпьютерном списке занимает, с позволения сказать, кластер из 6 узлов: (Pentium 4 2.2 GHz, 1 Gb RAM, сеть Gigabit Ethernet), то есть просто некий админ не поленился настроить распределенные вычисления и запустить тест Linpack. В списке есть еще с десяток подобных кластеров.

А что же надо, чтобы собрать такой «кластер»? Давайте прикинем исходя из того, что каждой комплектующей нам надо с десяток — возьмем материнскую плату с интегрированным Gigabit Ethernet и возможностями разгона (\$800), да под процессор Athlon 64 (\$1300), кулеры на медной подошве (\$150), 1 Gb RAM 400 MHz (\$1600), флорп (\$100), источники питания (\$500), винчестер-RAID на host-компьютере (\$200), монитор (\$200), ну и провода, единый корпус-стойка с хорошей (!) общей системой охлаждения, клавиатура, мышь и прочие мелочи (\$100). В результате примерно за 5 тыс. долларов получаем суперкомпьютер. Можно удешевить его в два раза, собрав на 32-разрядных процессорах, сделать

кластер меньше, обойтись без флора, загружая ПО по сети... В конце концов, если вы — админ, можете взять офисные компьютеры, выделить часть винчестера под Unix-ОС и по вечерам иметь персональный кластер. Регистрируетесь на [www.supercomputers.ru](http://www.supercomputers.ru), предоставляете временный доступ для проверки производительности и получаете именную сертификат о том, что у вас есть суперкомпьютер. Вуаля!

Данная выкладка показывает, что несмотря на впечатляющие успехи с 98 общемировым местом (система СКИФ-1000) в целом мы находимся на очень низком уровне развития суперкомпьютеров. При том, что 5 тысяч долларов для сборки суперкомпьютеров — это траты на 1 узел, а не на весь комплекс, в нашей стране отсутствуют даже такие, с позволения сказать, суперкомпьютеры.

Американская суперкомпьютерная индустрия уже потратила 6 млрд долларов, а на СКИФ весь бюджет за все четыре года работы — 35 млн долларов. Можно посчитать, во сколько раз они мощнее профинансированы.

Именно это и показывает сравнительный анализ оснащенности в странах СНГ (по Top50) и в мире (по Top500): больше половины систем первой версии списка (26) установлено в Москве, 4 системы в Минске, по 2 в Киеве и Ростове-на-Дону, а остальные 16 представляют свои города в единственном числе. Среди разработчиков систем списка Top50 лидером является... «собственная сборка» (в мировом масштабе из 500 суперкомпьютеров таких только 4).

Другой небезыңтересный факт — в начале зимы суперкомпьютер BlueGene/L от IBM достигл 70,72 Tflops (триллион операций с плавающей запятой в секунду) на стандарте Linpack. Сборщик утверждает, что это только четверть мощности. Earth Simulator от NEC окончательно потеряет свое лидерство, поскольку проектируемый Supercomputer SX-8 Series будет иметь производительность 65 Tflops... Но эти игры еще очень далеки от нас. В сводной таблице Top50 лишь 23 компьютера имеют производительность больше 1 Gflops, а Top500 начинается с сотен Gflops. Первая десятка Top500 обеспечивает более 50% общей производительности, более 50% суперкомпьютеров установлено в США, 92% всех систем произведено там же.

Но давайте обо всем по порядку.

### **Скибры, скифы, фениксы и прочих зоопарк**

Суперкомпьютерная программа России (Объединенный институт проблем информатики Национальной Академии Наук) и Беларуси (Институт программных систем Академии Наук) реализуется на основании постановления №43 от 21.10.99. На первом этапе название было СКИБР (поначалу все было секретно и нужен был шифр). Но по звучанию это очень уж напоминало «киборг», и название сменили на Феникс. Этот вариант как-то мало понравился разработчикам, и в результате прижилось нынешнее название СКИФ (СуперКомпьютерная Инициатива Феникс).

В основе программы «СКИФ» лежит концепция создания семейства вычислительных систем с широким спектром моделей и возможностью выбора конфигурации, оптимальной

для заданного применения. Программа ориентирована на открытые пакеты, так как решаются вопросы цены, авторского права и информационной безопасности. Помимо того, что коммерческое ПО — это «черный ящик», который неизвестно как себя поведет в том или ином случае, а свободное ПО с исходными текстами позволяет самому что-то подкрутить, подправить. Архитектура суперкомпьютеров, разрабатываемых по программе, является открытой и масштабируемой. Не накладывается никаких жестких ограничений на аппаратную платформу вычислительных модулей кластерного уровня, к аппаратуре и типологии системной сети, конфигурации и к диапазону производительности.

В начале прошлого года был запущен СКИФ К-500 — кластер из 64 узлов на базе 128 процессоров Intel Xeon 2.8 GHz, сеть SCI 3D, тест Linpack показал 475,3 Gflops, что обеспечило К-500 в 2003 году, на момент запуска, 407-место в общемировом рейтинге (правда, сегодня он уже выбыл из списка).

Затем встал вопрос дальнейшего наращивания мощности. Тут разработчики отмечают, что AMD, причем даже без подписания официальных бумаг, пошла им навстречу, обеспечив оборудованием для тестирования. По сути им просто выдали на две недели несколько типов материнских плат и несколько типов процессоров в нужном количестве. И именно благодаря этому удалось найти комбинацию, которая хорошо работает с сетью SCI. В результате было принято решение делать апгрейд первой установки именно из этих комплектующих. И результат получился потрясающий — удалось не только сохранить полностью старый кластер, но и собрать новый. При этом все характеристики «подросли» в от двух до трех раз: память — в 2 раза, объемы винчестеров — в 3 раза, скорость SCI — в 2 раза. Сама платформа оказалась настолько продуманной, что для сегодняшних заказов это является лучшим решением в отношении производительности.

В результате компания «Т-Платформы» за 3,5 месяца (рекордно короткий срок для построения подобной системы — общемировой нормой яв-

ляется 1-1,5 года) построила кластер СКИФ К-1000 на базе 576 процессоров AMD Opteron (перекомпилированное под параллельные вычисления ядро ОС Linux, параллельная файловая система PVFS-SKIF). Пиковая производительность кластера составляет 2,5 Tflops, на тесте Linpack — 2,032 Tflops. В результате суперкомпьютер СКИФ К-1000 стал наиболее мощной из всех вычислительных систем, установленных не только в России или СНГ, но и во всей Восточной Европе, и входит в число 100 наиболее мощных компьютеров мира по итогам 24 редакции Top500 (от 9 ноября 2004 года), занимая 98-е место.

Темпы роста производительности по программе СКИФ тоже невиданные: за последние 4 года мощность установок, замыкавших первую сотню рейтинга Top500, выросла в 16 раз, а реальная производительность суперкомпьютеров семейства СКИФ за этот же срок выросла в 185 раз). Производительность топовых суперкомпьютерных установок СКИФ в течение 4 лет возрастала каждый год примерно в 3,7 раза. Иными словами, программа СКИФ набрала очень хороший вектор скорости, который позволяет полагать, что рост нашей суперкомпьютерной индустрии скоро достигнет общемировых стандартов. Грамотность реализации выбранной стратегии подтверждает и тот факт, что кластер СКИФ К-1000 представляет собой легко масштабируемую систему, которая позволяет создавать установки мощностью до 15 Tflops простым объединением стандартных модулей. Сейчас в рамках проекта уже построено 11 образцов и установок моделей.

Другой отечественный суперкомпьютер МВС представляет собой целое архитектурное семейство. Сначала в Москве был построен МВС-100 — отечественная мультипроцессорная система второго поколения, в настоящий момент она заменяется на МВС-1000. Под МВС-1000 понимают уже целое семейство — МВС-1000/16, МВС-1000К, МВС-1000М, МВС-5000, каждая из систем построена не только на разных процессорах, но и разными производителями (Intel, HP и IBM). О том, насколько это разные системы, можно судить по следующим примерам:



1. MBC-1000/16 — к базовой машине (16 PIII-800, 256 Mb, 10 Gb диск, две 100 Mbit сетевые платы) присоединены 8 более слабых машин (PIII-700, 128 Mb, 14 Gb диск, соединенных 100 Mbit EtherNet).

2. MBC-1000M — 786 процессоров Alpha 21164 500 MHz имеют каждый 128 Mb оперативной памяти и соединены между собой в узлы. Процессорные узлы через коммуникационные процессоры TMS320C44 (Texas Instruments) связаны друг с другом по оригинальной схеме, сходной с топологией двухмерного тора.

Правда, обычно имеют в виду кластер MBC из Межведомственного суперкомпьютерного Центра РАН, который занимает 210-е место в последней редакции Top500. Подробности можно посмотреть в таблице и в реальности, через веб-камеру на [www.jssc.ru/hard/scroombg.html](http://www.jssc.ru/hard/scroombg.html). Чтобы стать пользователем вычислительного комплекса НИВЦ, надо заполнить регистрационную форму по адресу <http://cluster.parallel.ru/cgi-bin/register> и согласовать вопросы доступа к кластеру. Разумеется, такой облегченный доступ открыт только для научных подразделений. Интересен факт связи MBC-1000 с... Интернетом — достаточно рискованное и спорное решение. Думаю, что мы когда-нибудь услышим, как кто-то из хакеров использовал систему для перебора хешей к паролям.

### Ты помнишь, как все начиналось?

Раньше в компьютеростроении существовали два практически непересекающихся рынка — персональных компьютеров и серверов/рабочих станций. Наиболее выразительно это соотношение можно представить словами руководителя Intel, который в 1995 году сказал: «Что мне эти RISC, я за один квартал выпускаю микропроцессоров больше, чем все RISC вместе взятые за всю историю их существования».

Однако в связи с окончанием частотной гонки и существенного повышения производительности ПК эти два рынка объединились. Усугубляет объединение грядущий полный монополизм Intel. Поскольку выпускать абсолютно несовместимый процессор на рынок

нет смысла, всем производителям приходится разрабатывать методы косвенного обеспечения совместимости. И Intel серьезно вступила в бой за серверный рынок, с каждой версией Top500 увеличивая свое присутствие в нем.

### Немного теории

Неймановская модель вычисления, реализованная в обычных компьютерах, соответствует последовательному исполнению программы. Упрощенно такую модель вычислений можно охарактеризовать как последовательно-временное выполнение программы: код ее выполняется последовательно, а программа распределена по времени.

Кластерные вычисления предлагают другую модель — параллельно-пространственную. Такая архитектура позволяет сохранять часть кода (или весь код) в специальной реконфигурируемой среде, объединяющей в себе множество процессорных элементов и коммутационную среду. Иными словами, на время выполнения сохраненной части кода пользователь получает спецвычислитель, реализующий заданный алгоритм. Обратите внимание, в реконфигурируемую среду загружается не отдельная команда, а программа, размер которой и определяется вычислительной мощностью среды. Вместе с тем очевидно, что реконфигурируемые системы эффективны прежде всего на задачах, связанных с регулярной обработкой больших массивов. Поэтому наиболее перспективными вычислительными системами признаны гибридные системы, объединяющие как реконфигурируемые среды, так и последовательные архитектуры.

Примером такой гибридности служит российская архитектура высокопроизводительных вычислительных систем с параллельной обработкой данных «МиниТера» (и Скиф, и МВК в какой-то степени реализуют эту гибридность). Она представляла собой двухуровневую масштабируемую архитектуру, обеспечивающую возможность совместного (в рамках одной вычислительной системы) использования двух разных архитектурных (аппаратных) решений, позволяя разбивать данные на крупноблочные фрагменты

со сложной логикой вычисления и мелкоблочные фрагменты с простой логикой вычисления. Для управления работой модуля РВМ «МиниТера» введен управляющий процессор. Он имеет доступ ко всем банкам памяти, не занятым в данный момент ни одним процессором памяти, и может осуществлять загрузку в них исходных данных и выгрузку результатов. Можно объединить несколько модулей «МиниТера» в кластер для увеличения производительности. Вычислительная система «МиниТера» состоит из вычислительных блоков двух типов:

- модули на основе серийных процессоров
- модули на основе процессоров специального применения

Для связи процессорных узлов между собой используются 5 основных типов коммуникаций:

1. Gigabit Ethernet — оптимальное решение для недорогих кластеров и решения задач, не требующих интенсивных обменов данными; пропускная способность 120 Мбит/с (на практике около 90); время задержки достаточно велико — около 50 мкс; топология коммутируемая.

2. Myrinet — большая часть кластеров Top500 построена с его помощью; пропускная способность 250 Мбит/с; время задержки — около 10 мкс; топология коммутируемая.

3. SCI — используется при решении задач, требующих большого количества пересылок коротких сообщений, так как в таких задачах время задержки (4 мкс) играет решающую роль; пропускная способность как физическая скорость — 667 Мбит/с (реализованная — до 325 Мбит/с); топология: кольцо, двух- или трехмерный тор, а также коммутируемые кольца.

4. QsNet — дорогостоящая коммуникационная среда, обеспечивающая

Кластер	СКИФ К-1000	СКИФ К-100
Число узлов/процессоров	288/576	64/128
Тип процессора	AMD Opteron 2.2ГГц	Intel® Xeon 2.8GHz
Производительность пиковая	2.534Tflops	716.8Gflops
Производительность в Linpack	2.032Tflops	475.3Gflops
Операционная система	SUSE Linux Enterprise Server 8	нет данных
Тип системной сети	Infiniband/СКИФ-ServNet	3D-тор, SCI
Тип сервисной сети	СКИФ-ServNet v.2.0	
Оперативная память	288 ч (8 ч 0.5 GB) = 1152G	64ч2 GB = 128 GB
Дисковая память	288 ч 80 GB = 23040GB	64ч60 GB = 3 840 GB
Конструктив узла	1U	1U



низкую латентность (3 мкс) и пропускную способность до 900 Мбит/с (QsNet-II), топология Fat Tree; поддерживает до 1024/4096 узлов (QsNet-I/QsNet-II).

5. InfiniBand — интенсивно развивающаяся среда, позволяющая обеспечивать соединение на скорости 30 Гбит/с (пропускная способность 800 Мбит/с); время задержки — 5-7 мкс; топология коммутируемая с использованием Fat Tree.

### Что могут короли?

Могут многое, если не наступят на грабли. А грабли лежат, заботливо повязанные бантиком, о них столкнулась еще AMD, когда придумала технологию снижения расхода электроэнергии для мобильных процессоров, но воплотиться она стала только тогда, когда Intel предложила много позже то же самое, но уже в виде законченного решения Centrino. Лежат грабли, ждут нас. Дело в том, что рынок не готов.

Кто же реальный пользователь SKIФов? Во-первых, конечно, оборонная промышленность. И, конечно, научные организации, но этот рынок надо формировать. Сейчас фирмы, которые занимаются инженерными расчетами, ездят по стране, приезжают на заводы... но вместо конструктивного диалога приходится вообще доказывать, что эти задачи надо считать. И хотя придется заплатить за такой счет, это выйдет предприятию гораздо дешевле, чем мучиться самим годами и без результата. Иногда доходит просто до идиотизма. Было предложение одному предприятию (не будем пальцем показывать) посчитать реальную задачу для большой компрессорной установки. Там отказались: «Да ладно, мы сами как-нибудь...» А дошло до испытания — разнесло все на куски, не-

сколько человек остались живы лишь чудом. Но все равно считать не хотят.

Конечно, можно жить и не считая ничего на суперкомпьютере, как мы живем сейчас. Но вот пример: многим хочется иметь отечественный автомобиль с расходом 5л на 100 км. Однако без хорошего обсчета на суперкомпьютере такой автомобиль просто не создать. А пока он будет поедать 12 литров все более дорогого топлива на каждые 100 км, потребитель будет голосовать рублем за иномарки, которые, к тому же, реже ломаются.

А пока российские кластеры все-таки начинают применять для решения задач, требующих высокопроизводительных вычислений в наукоемких отраслях промышленности, биотехнологиях, медицине, генетике, геологоразведке, для контроля за окружающей средой, прогнозирования погоды и многих других задач. Несколько конкретных примеров:

1. Создано законченное изделие под названием Кардиологический Комплекс, можно сказать, рабочее место врача-кардиолога. Это небольшой кластер, к которому подсоединяются датчики. Идет обсчет различных сигналов, а на выходе — экспертная система, которая выдает аргументированный диагноз.

2. Россия участвует в европейском проекте HIISC (Highly Intelligent Internet Searching Computer — высокоинтеллектуальная поисковая машина для Интернета). Думаю, что актуальность проекта объяснять нет необходимости.

3. Суперкомпьютер MBC-1000M обеспечивает качественный прорыв в практическое моделирование нанотехнологических процессов: уменьшает время счета в 30 раз (!), увеличивает размер систем в 5-10 раз (до 2000 атомов), справляется с рекордно сложными наносистемами.

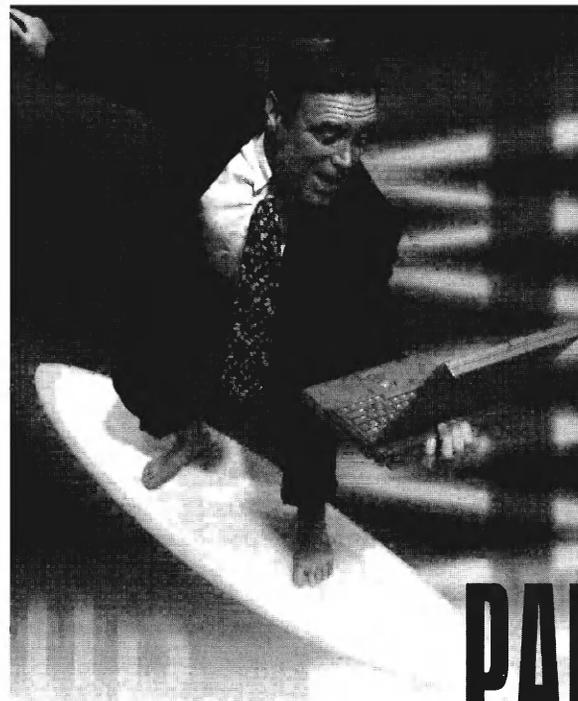
4. На [www.research.att.com/projects/tts/demo.html](http://www.research.att.com/projects/tts/demo.html) и [www.minitera.ru/srlab/rus/index.php](http://www.minitera.ru/srlab/rus/index.php) можно набрать текст и послушать, как он звучит. Программный пакет на базе суперкомпьютера представляет собой синтезатор речи Natural Voices, он успешно конвертирует текст в аудиосообщения с весьма качественным североамериканским английским, латиноамериканским испанским, немецким и французским акцентом; разными мужскими и женскими голосами. Есть и обратная разработка — распознавание речи.

Между тем, суперкомпьютеры нам приходится собирать самостоятельно. И не только потому, что готовые системы стоят дорого. До сих пор действуют ограничения на поставку в Россию вычислительных систем с производительностью более 10 Gflops (если раньше это были соображения военно-политического характера, то теперь — экономического). С другой стороны, крупные научно-технические проекты могут быть реализованы только в случае международной кооперации, и Россия должна участвовать в этом процессе не только как генератор идей, но и как полноправный член научного сообщества.

Например, компания «Т-Платформы» и Институт программных систем РАН объявили о создании четырехузлового кластера T-Bridge8i на базе процессоров Itanium 2 и технологии InfiniBand для дальнейшего развития в рамках суперкомпьютерной программы SKIФ. Наши разработчики успешно конкурируют с западными производителями на самом высоком технологическом уровне и имеют все необходимое для лидерства на отечественном рынке. Осталось только научиться всем этим пользоваться.

T-Edge36	T-Bridge8i	T-Bridge8	MBC-1000/16	MBC-1000M	МЦЦ 2000	Intel KRYPTON	Athlon KAPPA	HP SuperDome	HP V-2250
18/36	38203	38203	16+8	6/768	16/32	/16	/16	/64	/16
Intel Xeon EM64T 3.2GHz	Intel Itanium2 1.4GHz, 4Mb cache	AMD Opteron 246 2.0GHz	Intel PIII-800 и PIII-700	Alpha 21264 667 МГц 4Mb cache	Pentium III 550MHz	Intel Xeon 2,4GHz	AMD Athlon MP 1900	PA-8600 550МГц	PA-8250
230.4GFlops	44,8Gflops	32Gflops	12.8 Gflops	1 Tflops	нет данных	76.8 Gflops	49 GFlops	141,3GFlops	нет данных
180.3GFlops	36,4Gflops	около 25Gflops	5.7 Gflops	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
SUSE Linux Enterprise Server 9	SUSE Linux Enterprise Server 8	SUSE Linux Enterprise Server 8	RedHat Linux 7.2	Linux RedHat 6.2	Linux RedHat 6.2	Sun ONE Grid Engine	Linux RedHat 7.3	HP-UX 11i	HP-UX 11.0
PCI Express и InfiniBand	InfiniBand	нет данных	SCI	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	Fast/Gigabit Ethernet	нет данных	Fast/Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	нет данных	нет данных
1842GB = 36GB	444 GB = 16 GB	444GB = 16GB	4,1GB + 1.0 GB	768 GB	16 GB	16 GB	8 GB	64 GB	16 GB
18480GB = 1440GB	4436 GB = 144 GB	84120 GB = 960GB	160 GB + 112 GB	7680 GB	нет данных	217 GB	нет данных	нет данных	нет данных
4U	1U	2U	1U	нет данных	нет данных	2U	4U	нет данных	нет данных





# Pocket PC

## РАБОТА В ИНТЕРНЕТЕ

**Валентин Холмогоров  
(С.-Петербург)**

*В предыдущем номере мы рассмотрели особенности настройки доступа к Интернету с использованием различных коммуникационных устройств и общие принципы работы в Интернете. Теперь перейдем к частностям.*

### **Просмотр свойств веб-страницы**

Для того чтобы просмотреть свойства отображающейся в данный момент в окне Internet Explorer веб-страницы, выполните команды Вид > Свойства (View > Properties). На дисплее откроется новое окно, в котором вам будут продемонстрированы такие свойства документа, как его тип, размер и адрес, по которому он расположен на локальном устройстве или в Интернете. Чтобы закрыть окно и вернуться к просмотру веб-страниц, щелкните на кнопке ОК в панели заголовка окна.

### **Изменение размера шрифта**

Для того чтобы изменить размер шрифта отображающегося на веб-страницах текста, выполните команды Вид > Размер текста (View > Text size) и выберите в открывшемся меню интересующий вас размер шрифта из предлагаемых вариантов: Самый крупный (Largest), Крупный (Larger), Средний (Medium), Мелкий (Smaller), Самый мелкий (Smallest).

### **Масштабирование веб-страниц**

Если просматриваемая вами веб-страница по своей ширине не умещается в видимую область экрана, в нижней части окна Internet Explorer отобразится горизонтальная полоса прокрутки. Чтобы избежать этого, откройте щелчком стилуса меню Вид (View) и установите в нем флажок По размерам экрана (Fit to screen). Веб-страница автоматически будет масштабирована по ширине экрана, а слова, не уместившиеся в видимую область окна, будут переноситься на новую строку.

### **Работа с Журналом**

Microsoft Internet Explorer сохраняет историю ваших путешествий по Интернету, записывая ссылки на уже посещенные вами веб-страницы в специальную базу, называемую журналом Internet Explorer. Журнал заметно сокращает время, затрачиваемое пользователем на набор адресов веб-страниц в адресной строке браузера: если ранее вы уже посещали интересующую вас веб-страницу, щелкните на направленной вниз черной стрелке в правой части адресной строки, и выберите требуемую ссылку из списка.

Чтобы работать с содержимым журнала напрямую, выполните команды Вид > Журнал (View > History). На экране отобразится список посещенных вами ранее веб-страниц, который можно отсортировать по одному из двух критериев, выбрав в расположен-

ном в левой верхней части окна меню один из предложенных вариантов: Заголовков страницы (Page title) — список будет отсортирован по текстовым заголовкам документов, или Адрес (URL)(Address (URL)) — список будет отсортирован по адресам страниц. Чтобы перейти к какой-либо веб-странице, щелкните стилусом на одном из пунктов списка.

### **Работа с папкой Избранное**

Папка Избранное (Favorites) представляет собой создаваемый и редактируемый пользователем каталог ссылок на различные ресурсы Интернета, позволяющий переходить к нужной веб-странице одним щелчком стилуса. Если в процессе ваших путешествий по Интернету вы неожиданно наткнулись на интересный сайт, подробно изучить который в настоящий момент у вас нет времени или возможности, занесите ссылку на него в папку Избранное, и впоследствии вы сможете перейти к данному ресурсу, воспользовавшись данной ссылкой.

Для того чтобы занести ссылку на какую-либо веб-страницу в папку Избранное, откройте эту страницу в окне Microsoft Internet Explorer, щелкните и удерживайте стилус в любой свободной от гиперссылок точке данного документа, и в появившемся контекстном меню выберите пункт Добавить в Избранное (Add to Favorites). На экра-



не появится дополнительное окно, в верхней части которого расположено поле Имя (Name), куда автоматически подставляется заголовок веб-страницы. Впоследствии это имя будет отображаться в списке избранных вами ссылок: чтобы изменить его, введите новое имя ссылки при помощи экранной клавиатуры. В поле Адрес (URL) (Address (URL)) отображается адрес данной страницы в Интернете, а в размещающемся ниже списке — тематические папки, в одну из которых можно поместить ссылку. Чтобы поместить ссылку в Избранное, щелкните стилусом на кнопке Добавить (Add).

Чтобы воспользоваться содержимым папки Избранное, щелкните стилусом на кнопке «папка» в инструментальной панели Microsoft Internet Explorer. На экране отобразится список ссылок, уже занесенных вами ранее в эту папку: чтобы перейти по одной из них, щелкните на ней стилусом. Чтобы отредактировать содержимое папки Избранное, откройте вкладку Добавить/Удалить (Add/Delete). Если вы хотите удалить одну из ссылок, выделите ее в списке стилусом, щелкните на кнопке Удалить (Delete) и согласитесь с предложением программы удалить ссылку из Избранного. Чтобы добавить ссылку, щелкните на кнопке Добавить (Add) и введите в открывшемся окне адрес и имя интересующей вас страницы. Также вы можете добавить в список новую тематическую папку, щелкнув на кнопке Нов. папка (New folder) и набрав ее имя с помощью экранной клавиатуры в открывшемся окне. Использование тематических папок весьма удобно для сортировки ссылок: например, создав в папке Избранное тематическую папку Развлечения, вы можете помещать туда ссылки на страницы анекдотов, забавных историй и музыкальные ресурсы, ссылки на новостные ресурсы и онлайн-издания можно хранить в папке Пресса, а ссылки на всевозможные деловые ресурсы — в папке Бизнес.

Для того чтобы закрыть окно папки Избранное и вернуться к просмотру веб-страниц, щелкните на кнопке ОК в панели заголовка окна.

### **Отправка ссылки по электронной почте**

Если вы хотите отправить ссылку на какую-либо заинтересовавшую вас веб-страницу по электронной почте своим друзьям или коллегам, выполните команды Сервис > Отправить ссылку по почте (Tools > Send link via e-mail). На экране появится бланк электронного письма, в теле которого будет записана ссылка на текущую веб-страницу.

### **Изменение настроек программы**

Если вы хотите изменить базовые настройки браузера Microsoft Internet Explorer, выполните последовательность команд Сервис > Параметры (Tools > Options). Если вы хотите использовать веб-страницу, открытую в данный момент в браузере, в качестве домашней (стартовой), щелкните стилусом на кнопке Текущая (Use current) в верхней части открывшегося окна. Чтобы сбросить настройки домашней страницы и вернуться к варианту, предлагаемому по умолчанию, нажмите на кнопку Стандартная (Use default).

В расположенном ниже разделе Журнал (History) вы можете установить срок хранения ссылок на посещенные вами ресурсы Интернета, указав соответствующее значение в поле Сохранять адреса посещенных страниц (Save links to pages visited in the past). Чтобы очистить содержимое журнала, щелкните на расположенной справа кнопке Очистить (Clear History).

При работе в Интернете некоторые загружаемые веб-страницы сохраняются на диске вашего компьютера и при последующем обращении к ним считываются не с сервера, а из памяти Pocket PC (кэширование), что значительно увеличивает скорость доступа. Чтобы очистить кэш браузера, щелкните на кнопке Удалить файлы (Delete files) в разделе Временные файлы Интернета (Temporary Internet files).

Если вы хотите избавиться от хранящихся на своем диске файлов cookies, перейдите ко вкладке Дополнительно (Advanced) окна настроек Microsoft Internet Explorer и щелкните мышью на кнопке Очистить (Clear cookies) в верхней части окна. Чтобы запретить прием cookies, сбросьте

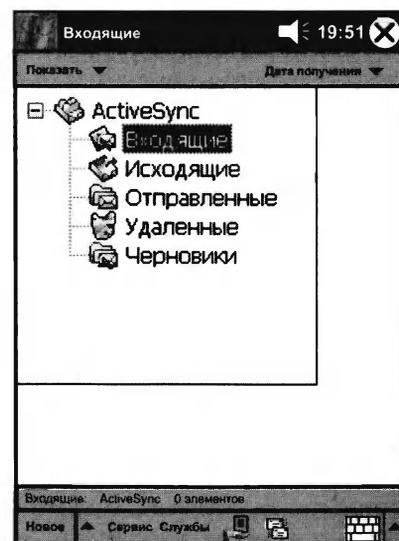
флажок Разрешить (Allow cookies) в разделе Файлы cookie (Cookies).

Чтобы Microsoft Internet Explorer автоматически предупреждал вас о переключении режима загрузки веб-страниц с безопасного режима, определяемого протоколом передачи данных, на небезопасный режим, установите флажок Предупреждать при переходе на небезопасную страницу (Warn when changing to page that is not secure).

Наконец, в разделе Язык (Language) вы можете выбрать в меню Кодовая страница (Default character set) базовую кодировку, в которой будут выводиться на экран загружаемые вами из Интернета веб-страницы. Для просмотра страниц на русском языке рекомендуется выбрать в данном меню пункт Кириллица (Windows).

### **Электронная почта**

Работая в Интернете, пользователю нередко приходится принимать и отправлять сообщения электронной почты. В составе операционной системы Microsoft Windows CE имеется почтовый клиент Microsoft Outlook, специально предназначенный для обмена электронной корреспонденцией. Для того чтобы запустить эту программу, щелкните стилусом в панели Входящие (Inbox) на экране Сегодня (Today), либо выберите пункт Входящие (Inbox) в главном меню Windows CE.



Почтовый клиент Microsoft Outlook для Pocket PC



В составе данной программы имеется несколько служебных папок, просмотреть список которых можно, развернув расположенное в левой верхней части окна меню. Назначение служебных папок Microsoft Outlook следующее:

- Входящие (Inbox) — хранение всех входящих сообщений электронной почты;
- Исходящие (Outbox) — хранение всех исходящих сообщений перед их отправкой;
- Отправленные (Sent Items) — хранение копий уже отправленных сообщений;
- Удаленные (Deleted Items) — хранение удаленных сообщений;
- Черновики (Drafts) — хранение «черновиков» сообщений.

Для того чтобы перейти в одну из служебных папок Microsoft Outlook, щелкните на соответствующем пункте меню, расположенного в левой верхней части окна программы. В основном окне Microsoft Outlook отобразится список сообщений, хранящихся в данной папке. Вы можете изменить принцип сортировки списка сообщений, выбрав один из пунктов меню, расположенного в правой части окна Microsoft Outlook:

- Дата получения (Receiving date) — сообщения будут отсортированы в порядке даты получения: самые свежие — в начале списка;
- От кого (From) — сообщения будут отсортированы в алфавитном порядке по именам отправителей;
- Тема (Subject) — сообщения будут отсортированы в алфавитном порядке по первой букве темы сообщения;

Для того чтобы начать использование почтового клиента вам необходимо настроить учетную запись для доступа к почтовому серверу.

### **Настройка учетной записи**

Прежде чем вы сможете принимать и отправлять сообщения электронной почты при помощи программы Microsoft Outlook для Pocket PC, вам необходимо завести собственный почтовый ящик в Интернете. Почтовый ящик может быть зарегистрирован на одном из бесплатных серверов электронной почты, а также может быть пре-

доставлен вам вашим провайдером (компанией, предоставляющей вам доступ к сети Интернет), либо администратором корпоративного веб-сайта вашей компании. Для настройки доступа к службе электронной почты вам потребуется следующая информация:

- Адрес вашего почтового ящика (вида name@server.ru);
- Название учетной записи для доступа к почтовым серверам;
- Адрес сервера для получения входящих почтовых сообщений (POP3);
- Адрес сервера для отправки исходящих почтовых сообщений (SMTP);
- Пароль для доступа к серверам входящей и исходящей почты.

Если вы пользуетесь бесплатной почтовой службой, за информацией об адресах серверов входящей и исходящей почты обращайтесь к опубликованной на сайте данной службы технической документации.

Для того чтобы настроить подключение к серверам, необходимым для приема и отправки электронной почты, выполните последовательность команд Службы > Новая служба (Services > New service). На дисплее появится окно специального мастера Настройка почты (E-mail setup), который позволит вам создать новую учетную запись. В первом окне мастера введите в поле Адрес электронной почты (Enter e-mail address) адрес вашего почтового ящика, после чего щелкните стилусом на кнопке Далее (Next).

Программа попытается соединиться с указанным вами сервером чтобы настроить параметры почтового клиента в автоматическом режиме. Если попытка не увенчается успехом, на дисплее отобразится соответствующее сообщение. Щелкните стилусом на кнопке Далее (Next). В следующем окне введите в поле Ваше имя (Your name) имя, которое должно отображаться в подписи к отправляемым вами сообщениям электронной почты, например, Иван Петров; в поле Логин (User name) укажите название учетной записи для доступа к почтовым серверам, а в поле Пароль (Password) — введите пароль доступа к серверам электронной почты. Помните, что пароль чувствителен к регистру, поэтому

в процессе его набора внимательно следите за написанием строчных и заглавных символов, а также обращайтесь внимание на текущую раскладку клавиатуры. Чтобы при каждом последующем соединении не вводить всякий раз пароль вручную, установите флажок Запомнить пароль (Save password). Щелкните на кнопке Далее (Next). В следующем окне в меню Тип службы (Service type) выберите тип протокола, с которым работает ваш почтовый сервер (POP3 или IMAP), в расположенном ниже поле Имя (Name) введите уникальное имя для данного соединения (например, название вашего провайдера), которое в дальнейшем будет служить в целях идентификации соединения. Изменить это имя впоследствии будет невозможно. Снова щелкните Далее (Next). Наконец, в последнем окне введите в поле Входящая почта (Incoming mail) имя сервера для получения входящих сообщений электронной почты, в поле Исходящая почта (Outgoing mail) — имя сервера для отправки исходящих сообщений. Если вы используете подключение к Интернету через многогранное сетевое соединение, введите в поле Домен (Domain) домен вашей локальной сети.

Если на этом вы желаете завершить настройку учетной записи, щелкните стилусом на кнопке Готово (Finish), если же вы хотите настроить некоторые другие параметры соединения — например, интервал автоматической проверки входящих сообщений, правила приема больших писем или способы фильтрации входящей корреспонденции, щелкните на кнопке Параметры (Options).

Если необходимо, чтобы почтовый клиент автоматически проверял сервер входящей почты на наличие новых сообщений с заданным вами интервалом, в открывшемся окне установите флажок Проверка сообщений каждые (Check for new messages every) и в расположенном ниже поле введите интервал между обращениями к серверу входящей почты в минутах. Если пароль для доступа к серверу исходящей почты не совпадает с паролем для доступа к серверу входящей почты, установите флажок Сервер исходящей почты требует авторизации



(Outgoing e-mail server requires authentication). Выберите одно из подключений в меню Подключение (Connection) — если ваш КПК находится не в Сети, именно это подключение будет использоваться для выхода в Интернет при автоматической проверке почты. Щелкните на кнопке Далее (Next). В следующем окне выберите в предложенном меню режим приема входящих сообщений: Получать только заголовки (Get message headers only) или Получать полные копии (Get full copy of messages): в последнем случае письма будут загружаться на ваш Pocket PC полностью. Если вы хотите ограничить объем каждого входящего письма, установите флажок Не более (Include) и введите в расположенное справа поле максимальный размер письма в килобайтах (размер сообщения считается вместе с вложениями в письмо). Щелкните на кнопке Далее (Next).

В последнем окне вы можете ограничить получаемую из Интернета почту по сроку давности, установив флажок Показывать сообщения только за (Only display messages from the) и набрав в расположенном ниже поле количество суток, в течение которых должны быть получены сообщения. Например, если в данном поле указано число 3, на ваш портативный компьютер будут загружаться только письма, полученные за последние трое суток.

### Создание нового сообщения

Для того чтобы создать новое сообщение, щелкните стилусом на кнопке Новое (New) в панели инструментов программы Microsoft Outlook.



Создание нового сообщения

На экране появится бланк нового сообщения электронной почты. Чтобы просмотреть все служебные поля сообщения, щелкните стилусом на направленной вниз двойной черной стрелке в правой

верхней части окна. В поле Кому (To) введите адрес электронной почты получателя письма. Щелкнув стилусом на самой надписи

Кому (To), вы откроете на дисплее дополнительное окно программы Контакты, в котором сможете выбрать адрес получателя из имеющегося списка. В поле Копия (Cc) введите, если необходимо, адрес получателя копии данного сообщения, если его необходимо отослать сразу нескольким адресатам. В поле ВСС можно указать адрес электронной почты, по которому следует отправить скрытую копию данного письма. Термин «скрытая» в этом случае означает, что основной получатель и получатель, указанный в поле ВСС, не будут видеть адресов электронной почты друг друга: каждому из них будет казаться, что письмо направлено только ему одному.

В поле Тема (Subj) введите произвольную тему письма — она будет отображаться в рабочем окне почтового клиента получателя. Тема письма может быть произвольной, но краткой, она должна четко характеризовать суть послания. Тему письма можно вводить символами как латинского, так и русского алфавитов. Наконец, в том случае, если вы используете несколько учетных записей для отправки и получения сообщений электронной почты, выберите одну из них в меню Служба (Service).

В основном рабочем пространстве окна создания сообщения введите сам текст послания. Вы можете использовать в тексте вашего сообщения готовые фразы, такие как, например, формулы приветствия и прощания, для чего следует нажать стилусом на надпись Заготовки (My Text) в инструментальной панели окна и выбрать в открывшемся меню любую из предложенных фраз. Вы можете изменить представленные в списке фразы, наполнив команды Правка > Правка заготовок (Edit > Edit my text messages). В открывшемся окне выделите щелчком стилуса любую из фраз и введите в расположенном ниже поле любую другую, либо отредактируйте существующую.

Для того чтобы проверить орфографию в тексте сообщения, выполните последовательность команд Правка > Проверка правописания (Edit > Spell check). Чтобы добавить в письмо вложение, то есть, отправить вместе с сообщением какой-либо прикреплен-

ный файл, выполните команды Правка > Добавить вложение (Edit > Add attachment). В открывшемся окне выберите в меню Папка (Folder) директорию, в которой находится отправляемый по электронной почте файл, а в меню Тип (Type) укажите тип файла либо выберите вариант Все файлы (All files). Для того чтобы присоединить файл к письму, щелкните на нем стилусом в списке, расположенном в нижней части окна. Значок файла отобразится в специальном поле, расположенном в бланке письма ниже текста сообщения. Чтобы удалить вложение, щелкните и удерживайте стилус на значке приложенного к письму файла, после чего выберите в контекстном меню пункт Удалить (Delete). Одно сообщение электронной почты может содержать сразу несколько вложений, однако помните, что большие по объему сообщения могут отправляться в течение весьма долгого времени, к тому же электронные почтовые ящики некоторых получателей могут иметь ограничения на размер входящих писем.

Если вы хотите изменить кодировку вашего письма, выполните команды Правка > Язык (Edit > Language) и выберите в открывшемся меню требуемую кодировку страницы.

Для того чтобы отправить письмо, щелкните стилусом на кнопке Отпр. (Send) с изображением конверта в левом верхнем углу экрана. Письмо будет автоматически перемещено в папку Исходящие (Outbox) и доставлено адресату во время следующего сеанса приема/отправки электронной корреспонденции.

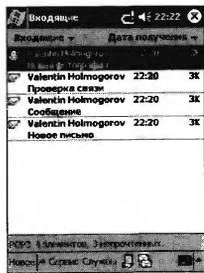
### Прием и отправка почты

Для того чтобы получить входящую и отправить исходящую почту, подключитесь к Интернету и щелкните стилусом на кнопке «конвертики» в инструментальной панели программы Microsoft Outlook. Копии отосланных сообщений помещаются в папку Отправленные (Sent Items). Все полученные вами сообщения будут автоматически помещены в папку Входящие (Inbox), а в панели Входящие на экране Сегодня (Today) появится информация о количестве непрочитанных сообщений.



### Чтение сообщений

Откройте папку Входящие (Inbox), выбрав соответствующий пункт в меню, расположенном в левой верхней части окна программы Microsoft Outlook. Все полученные вами сообщения электронной почты будут представлены в виде таблицы, в левой части которой будет демонстрироваться значок письма, затем — имя отправителя и тема сообщения, а в правой части таблицы — дата получения сообщения и его размер в килобайтах. Если письмо не прочитано, его значок будет иметь вид закрытого конверта, а тема будет выделена жирным шрифтом, прочитанные сообщения отображаются обычным шрифтом и помечены значком открытого конверта.



Просмотр списка полученных сообщений

Чтобы ознакомиться с содержанием письма, щелкните стилусом на его заголовке в списке сообщений. В панели инструментов открывшегося окна вы увидите несколько кнопок:

- ✖ Удалить текущее сообщение.
- ✉ Переадресовать текущее сообщение или ответить отправителю.
- ⏪ Перейти к просмотру предыдущего сообщения.
- ⏩ Перейти к просмотру следующего сообщения.

Чтобы удалить просматриваемое сообщение, щелкните стилусом на кнопке «конвертик с крестом» в инструментальной панели программы. После удаления письмо не уничтожается полностью, а перемещается в папку Удаленные (Deleted Items), откуда вы сможете восстановить его следующим образом: перейдите в папку Удаленные с помощью меню, расположенного в левой верхней части окна программы Microsoft Outlook, щелкните и удерживайте стилус на его заголовке, выберите в открывшемся контекстном меню пункт Переместить в (Move to), в открывшемся списке щелкните стилусом на значке папки Входящие (Inbox) и нажмите на кнопку ОК в панели заголовка окна. Чтобы очистить содержи-

мое папки Удаленные (Deleted Items), перейдите в окно программы Microsoft Outlook и выполните последовательность команд Сервис > Стереть удаленные сообщения (Tools > Empty Deleted Items). Помните, что очистив папку Удаленные, вы уже не сможете восстановить хранившиеся в ней сообщения.

Если в настройках вашей учетной записи указано не принимать сообщения больше какого-либо установленного объема, а сообщение содержало вложение, это вложение не будет загружено с сервера. Также, если сообщение имело большой объем, например, содержало несколько страниц текста, оно будет усечено, и вы сможете прочитать только первые несколько строк. Чтобы увидеть сообщение целиком, а также ознакомиться с содержанием вложенных файлов, выполните команды Правка > Пометить к загрузке (Edit > Check to download): все недостающие части письма будут загружены с сервера во время следующего сеанса связи с Интернетом. Если текст полученного вами письма не читается, возможно, оно отображается с использованием неправильной кодировки. Чтобы изменить кодировку текста сообщения, выполните команды Правка > Язык (Edit > Language), и в открывшемся меню выберите требуемую кодовую страницу.

### Пересылка сообщения и ответ отправителю

Существует два способа переслать полученное вами письмо другому адресату либо ответить отправителю на данное сообщение. Первый способ достаточно прост: в окне программы Microsoft Outlook перейдите в папку Входящие (Inbox), щелкните и удерживайте стилус на заголовке сообщения, выберите в открывшемся контекстном меню пункт Ответить (Reply), Ответить всем (Reply all) или Переадресовать (Forward). В последнем случае на дисплее появится бланк нового письма, в теле которого уже имеется текст исходного сообщения — вам останется лишь вписать адрес получателя в поле Кому (To) и щелкнуть стилусом на кнопке отправки письма. В первых двух случаях откроется бланк письма, в поле Кому (To) которого уже

подставлен адрес отправителя исходного сообщения, а в теле письма процитирован его текст. Ответьте на это послание и нажмите на кнопку отправки сообщения. Второй способ можно даже охарактеризовать, как более удобный: открыв письмо и ознакомившись с его содержимым, щелкните стилусом на кнопке в инструментальной панели окна и выберите в открывшемся меню нужное действие.

### Управление служебными папками

Создав в программе Microsoft Outlook несколько новых папок, вы получите дополнительную возможность сортировки входящих сообщений электронной почты. Например, все сообщения, касающиеся вашей работы, можно перемещать в созданную вами папку Бизнес, а письма от друзей и коллег — в папку Личное. Чтобы создать новую папку для хранения электронной почты, в окне программы Microsoft Outlook выполните последовательность команд Сервис > Управление папками (Tools > Manage folders), выделите щелчком стилуса название службы, в которой вы хотите создать папку, щелкните на кнопке Новое (New) в инструментальной панели, введите название папки и щелкните на кнопке ОК в панели заголовка окна. Чтобы переименовать папку, выделите ее щелчком стилуса в списке, щелкните на надписи Переименовать (Rename) в инструментальной панели и введите новое название папки. Чтобы удалить папку, выделите ее щелчком стилуса и нажмите на кнопку «конвертик с крестом» в инструментальной панели. Помните, что стандартные папки Microsoft Outlook Входящие, Исходящие, Отправленные, Удаленные и Черновики переименовать и удалить невозможно.

### Просмотр текущего состояния программы

Чтобы просмотреть сведения о текущем состоянии Microsoft Outlook, включая информацию о количестве сообщений, которые необходимо отправить или загрузить с сервера при следующем подключении к Интернету, выполните последовательность команд Сервис > Состояние (Tools > Status).



### Настройка параметров программы

Для того чтобы изменить принятые по умолчанию настройки программы Microsoft Outlook, выполните последовательность команд Сервис > Параметры (Tools > Options). На экране откроется диалоговое окно Входящие > Параметры (Inbox > Options). На вкладке Службы (Services) данного окна вы сможете изменить настройки имеющихся у вас учетных записей электронной почты. Для этого щелкните на названии учетной записи, которую вы желаете изменить, в предложенном списке. Чтобы создать новую учетную запись, щелкните стилусом на кнопке Создать (New) и следуйте указаниям Мастера создания новой учетной записи.

На вкладке Сообщение (Message) вы сможете настроить порядок оформления сообщений электронной почты в программе Microsoft Outlook. Если вы хотите, чтобы при ответе на какое-либо письмо в текст послания вставлялось исходное сообщение в форме цитаты, установите флажок При ответе включать исходное сообщение (When replying, include body). Если установлен флажок Добавить отступ (Indent), цитируемое послание будет отображаться через пустую строку от основного текста письма. Чтобы перед каждой строкой цитируемого сообщения автоматически вставлялся символ цитаты (по умолчанию — >), установите флажок Вставлять в начале (Add leading character) и, если это необходимо, введите с помощью экранной клавиатуры сам символ цитирования в расположенном справа поле. Если вы не хотите, чтобы в папке Отправленные (Sent Items) сохранялись копии уже отосланных вами сообщений, сбросьте флажок Сохранять копию в папке Отправленные (Keep copy of sent mail in Sent folder). В расположенном ниже меню После удаления сообщения (After deleting a message) можно выбрать действие, которое будет выполнять программа после удаления просматриваемого вами письма: Показывать следующее (Show next message), Показывать предыдущее (Show previous message) или Вернуться в список сообщений (Return to message list). И, наконец, в меню Стирать удаленные сообщения (Empty Deleted

Items) можно выбрать механизм очистки папки Удаленные (Deleted Items): Вручную (Manually), то есть при выборе пользователем соответствующей команды, Немедленно (Immediately) — сообщение сразу будет уничтожаться без возможности восстановления, или При подключении/отключении (On connect/disconnect).

На вкладке Адрес (Address) в меню Получать адреса Контакты из (In Contacts, get addresses from) вы можете выбрать поля программы Контакты, из которых при оформлении сообщения могут быть взяты адреса электронной почты: Все поля (All e-mail fields), Электронная почта (E-mail), Электронная почта 2 (E-mail2), Электронная почта 3 (E-mail3), или Нет (None) — в последнем случае подстановка адресов осуществляться не будет. Чтобы при отправке сообщений почтовый клиент не проверял адреса электронной почты на их присутствие в базе программы Контакты, сбросьте флажок возле названия используемой вами учетной записи в списке, расположенном в нижней части окна.

Поскольку объем оперативной памяти компьютеров Pocket PC весьма ограничен, рекомендуется сохранять вложенные в полученные вами сообщения файлы на карте энергонезависимой памяти. Для этого откройте вкладку Хранилище (Storage) и установите флажок Сохранять вложения на карте памяти (Store attachments on storage card).

### MSN Messenger

Программа MSN Messenger является Интернет-пейджером, то есть приложением для обмена сообщениями в режиме реального времени между пользователями сети Интернет. Для того чтобы запустить программу, выполните последовательность команд Пуск > Программы (Start > Programs) и в открывшемся окне щелкните стилусом на значке MSN Messenger.

Вы должны быть зарегистрированы в системе Microsoft Passport, создав в ней свою учетную запись. Чтобы создать учетную запись в системе Microsoft Passport, посетите ресурс <http://www.passport.com> и следуйте опубликованному там инструкциям.

Для входа в программу MSN

Messenger установите соединение с Интернетом и щелкните стилусом в любой точке окна программы. В поле Имя входа (Sign in name) введите имя вашей учетной записи Microsoft Passport, в поле Пароль (Password) введите пароль, указанный вами при регистрации. Пароль может состоять из символов латинского алфавита, цифр и знака «дефис». Помните, что пароль чувствителен к регистру, поэтому внимательно следите за написанием строчных и заглавных символов, обращайтесь внимание на текущую раскладку клавиатуры. Чтобы при каждом последующем соединении не вводить всякий раз пароль вручную, установите флажок Запомнить пароль (Save password). Щелкните стилусом на кнопке Войти (Sign in).

Для того чтобы вход в программу осуществлялся автоматически при соединении КПК с Интернетом, выполните команды Сервис > Параметры > Общие (Tools > Options > General) и установите флажок Стартовать при соединении (Run this program upon connection). Чтобы соединиться с сервером MSN, когда программа уже запущена, выполните команды Сервис > Войти (Tools > Sign in). Отключение программы выполняется при помощи команд Сервис > Выйти (Tools > Sign Out).

Чтобы добавить нового пользователя в список контактов, выполните команды Сервис > Добавить контакт (Tools > Add a contact), после чего следуйте указаниям мастера. Если вы хотите удалить контакт, щелкните и удерживайте стилус на имени пользователя в списке контактов, после чего выберите в открывшемся меню пункт Удалить контакт (Delete contact).

Чтобы отправить сообщение одному из пользователей, присутствующих в списке контактов, щелкните стилусом на имени пользователя, в открывшемся в нижней части экрана поле введите текст сообщения и нажмите на кнопку Отправить (Send). Если вы хотите, чтобы кто-либо из пользователей присоединился к текущей беседе, выполните команды Сервис > Пригласить (Tools > Invite) и щелкните стилусом на имени приглашаемого. Переключение между текущими беседами осуществляется нажатием на кнопку Разговор (Chats).

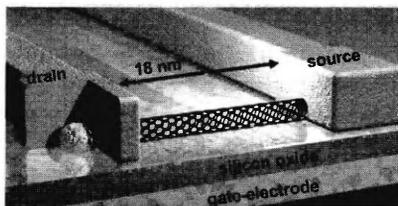


# Hard-news

## Рекордный наноглеродный транзистор

Технологи германской компании Infineon Technologies AG создали прототип полевого транзистора, рабочим каналом которого является однослойная наноглеродная трубка длиной всего 180 Ангстрем и диаметром 7-11 Ангстрем. Это почти в четыре раза меньше рекордного достижения американцев весной нынешнего года.

Новый транзистор ориентирован на создание процессоров, тактовые частоты которых могут исчисляться многими сотнями гигагерц благодаря особенностям распространения тока в канале транзистора.



Для переключения транзистора достаточно напряжения 0,4—0,7 В и тока порядка 15 наноампер. Это почти на порядок меньше, чем у нынешних кремниевых транзисторов для CPU, которые появятся в продаже в 2008-2010 годах.

## Каждый третий ноутбук будет китайским

Крупная китайская компьютерная компания Lenovo Group Ltd купила у корпорации IBM ее подразделение персональных систем IBM Personal Computing Division. В результате Lenovo станет третьим в мире производителем ПК.

По оценкам экспертов, совокупный годовой доход Lenovo от продаж ПК составит около 12 млрд долларов, а объем поставок достигнет 11,9 млн единиц, что в четыре раза больше нынешнего объема бизнеса Lenovo.

После завершения сделки в распоряжении Lenovo окажутся ведущие корпоративные марки ноутбуков (Think и др.), исследовательские и конструк-

торские ресурсы и опыт продвижения продукции. IBM получит пакет в 18,9% акций Lenovo Group.

Штаб-квартира подразделения персональных компьютеров Lenovo Group будет располагаться в Нью-Йорке, основные отделения — в Пекине и Рэли (Сев. Каролина). Представительства по продажам будут действовать по всему миру.

По завершении сделки Lenovo будет иметь около 19 тыс. сотрудников. Около 10 тысяч нынешних сотрудников IBM, более 40% из которых уже работают в Китае и менее 25% в США, перейдут на работу в Lenovo.

В обеспечение сделки IBM получит не менее 650 млн долларов в денежных средствах и до 600 миллионов в акциях Lenovo Group. Кроме того, Lenovo примет на себя обязательства IBM общей стоимостью около 500 млн долларов.

Сделку планируется завершить во втором квартале 2005 года после утверждения акционерами Lenovo и рассмотрения соответствующими регулирующими организациями.

По завершении сделки IBM намерена сосредоточить усилия на корпоративном секторе.

## Новый процессор Cell

Компании IBM, Sony и Toshiba совместно разрабатывают микропроцессор под кодовым названием Cell для компьютерных систем и цифровых устройств бытовой электроники нового поколения. Это многоядерный кристалл, сочетающий 64-разрядное процессорное ядро с архитектурой Power и несколько встроенных потоковых процессоров. Cell оптимизирован для процессов с высокой вычислительной нагрузкой и широкополосных медиа-приложений, а также устройств воспроизведения видеопотоков и др.

Отличительные особенности процессора Cell:

- Многопоточная многоядерная архитектура.
- Поддержка различных операционных систем.
- Высокая пропускная способность каналов обмена с оперативной памятью и с другими системными компонентами.

- Гибкий встроенный интерфейс ввода/вывода.

- Специальная система управления ресурсами для систем реального времени.

- Встроенные средства аппаратной поддержки системы безопасности для защиты интеллектуальной собственности.

- Реализация по 90-нанометровой технологии «кремний на диэлектрике» (SOI).

Кроме того, в конструкции процессора Cell используются специальные конструктивные решения для повышения общей производительности при одновременном обеспечении точного управления тактовой частотой процессора с целью сокращения потребляемой мощности.

Подробные характеристики процессоров Cell будут представлены на международной конференции Solid State Circuits Conference (ISSCC) в Сан-Франциско в начале февраля 2005 года.

IBM планирует начать опытное производство процессоров Cell (на кремниевых пластинах диаметром 300 мм) в первой половине 2005 года.

## AMD укрепляет позиции

AMD в конце 2004 года отпраздновала свою самую значительную победу: по данным компании IDC, доля процессоров AMD в составе персоналок по всему миру перевалила за отметку 10%.

Как утверждают аналитики IDC, данный успех обеспечен самыми современными процессорами AMD семейств Athlon и Opteron. К тому же в сегменте экономичных серверов для корпоративных клиентов мировая доля чипов AMD повысилась с 6,9% до 8%. Но самый значимый рубеж для процессоров AMD в текущем году будет достигнут в сегменте переносных систем — здесь доля AMD впервые перевалила за 50%.

## Похороны Pentium II назначены на 1 июля

Intel объявила о прекращении приема заказов на оптовые партии чипов семейства Pentium II с частотами 266, 333, 366 и 466 МГц. С 1 июля 2006 года

семейство Pentium II окончательно войдет в историю, прекратив свое существование.

### Transmeta расширяет свой портфель

Transmeta объявила о достижении соглашений с рядом компаний, желающих приобрести права на использование технологии LongRun-2 для радикального снижения тепловых потерь в конструкции CPU.

Первая компания, которая проявила интерес к лицензированию технологии, — Fujitsu. Ожидается, что поставка первых CPU от Fujitsu, использующих LongRun-2, начнется во второй половине следующего года.

CPU с оптимизатором LongRun-1 поставляются с сентября 2004 года.

### Тайная вечеря IBM и AMD

Официальные представители компаний IBM и AMD провели секретное совещание, посвященное, как предполагается, тактике взаимной технологической поддержки, включая процессорные технологии.

По мнению независимых наблюдателей, среди «лакомых» кусочков обмена — технологии производства CPU с использованием размерной базы 450 и 600 ангстрем и принципы распределенных вычислений с использованием массива процессорных ядер (с конвейерами размерностью 64 бит) в составе единого кремниевго чипа.

Помимо этого, стратегически важным направлением является использование технологий SOI (на существующей ныне размерной базе и на вводимой в оборот 900-ангстремной), применение которых обеспечит требуемый рост тактовых частот (в пределах 3-5 ГГц), а также позволит повысить вычислительную производительность универсальных CPU на популярных бизнес-приложениях (особенно графических и мультимедийных) на 20-30%.

Среди «горячих» технологий, которые, вне сомнений, хотела бы использовать AMD в своих новейших процессорах, и последняя транзисторная разработка IBM — напряженный углерод (Strained Silicon, Dual Stress Liner).

К какому соглашению придут обе компании, станет известно в начале января, когда они представят свои планы на первый квартал 2005 года.

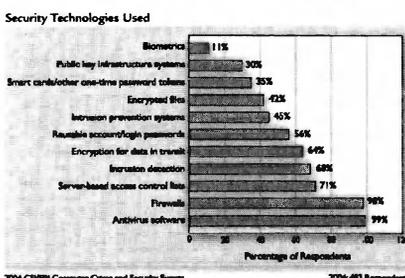
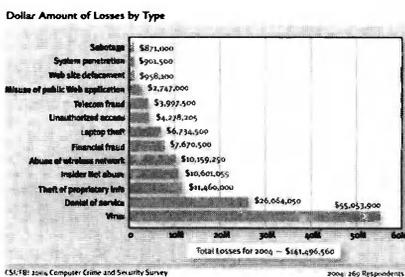
### Растут и уровень защищенности ПК, и потери от вторжений

Ежегодный отчет ФБР и Computer Security Institute, посвященный анализу уровня компьютерной безопасности в США, не вызывает особого оптимизма.

Основной вывод отчета звучит так: «Степень защищенности пользователей возрастает, но, одновременно, увеличивается интенсивность атак, следствием которых являются постоянно растущие потери конфиденциальных данных (в том числе в финансовом исчислении).

В отчете зафиксировано три канала потерь: массированные вирусные инфильтрации, DOS-атаки и компрометация системы безопасности локальных сетей при помощи «закладок», что предполагает наличие инсайдерской поддержки (всем известный человеческий фактор).

Отчет также фиксирует четыре основные группы защитных средств — антивирусное ПО, файерволы, криптография и системы биометрической блокировки доступа к ПК. Они же составляют основной костяк программного бизнеса, ориентированного на решение проблем защиты.



### Одна голова хорошо, а много — лучше

Эта народная мудрость нашла свое «силиконовое воплощение» в новой серии многоядерных CPU производства Intel, запланированных к выпуску в начале 2005 года. Линейка из двух-, четырех-, восьмипроцессорных систем для серверов и суперкомпьютерных систем вскоре будет расширена за счет высокоинтегрированных чипов, число независимых ядер в которых может достигнуть 96-128. Серия многоядерных CPU будет реализована в течение следующих двух лет.

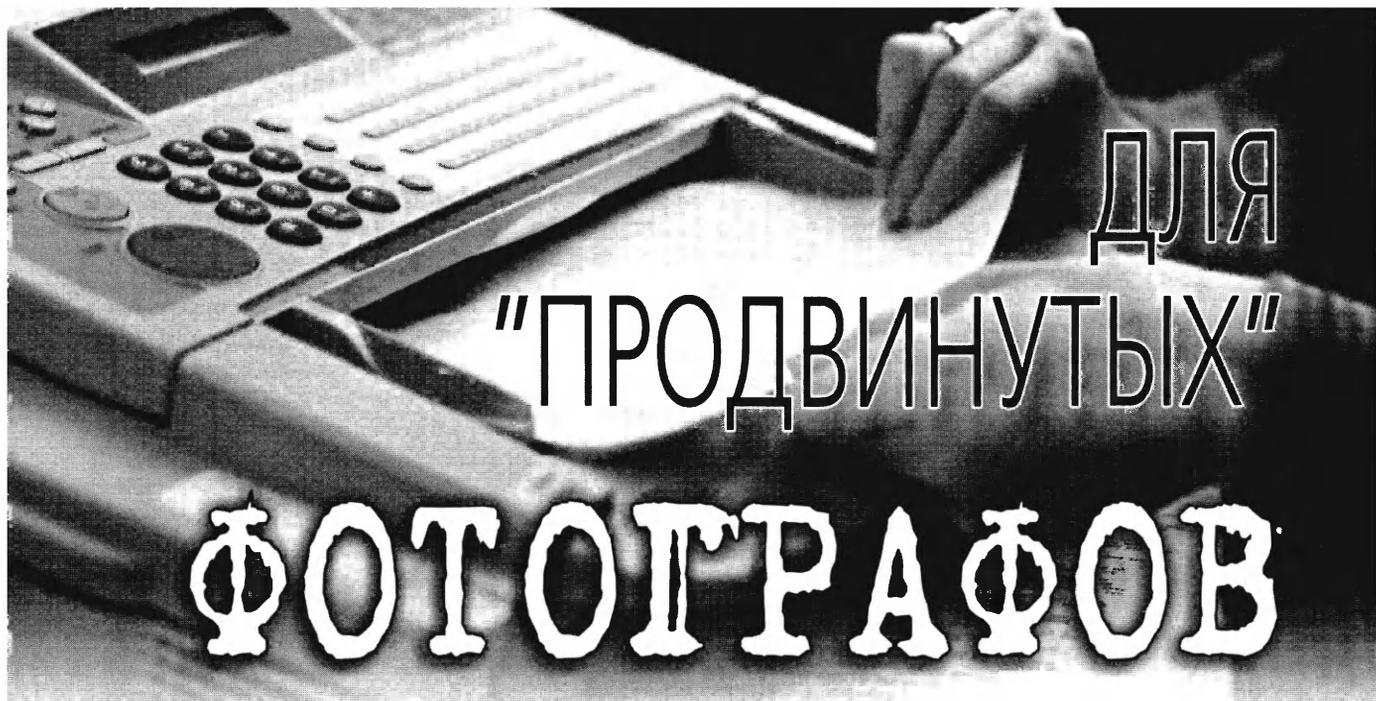
Для CPU нового поколения с большим числом параллельно работающих процессорных ядер будет разработана новая операционная среда, способная исполнять в режиме реального времени множество разных программных приложений или же, напротив, объединять усилия в исполнении распараллеленных инструкций для повышения вычислительной производительности. Наиболее перспективные области применения «тяжелого» ПО — сложные инженерные и научные проекты, а также потоковые мультимедийные приложения типа «универсального домашнего театра».

Официальные представители компании уже заявили, что это долговременная стратегия, рассчитанная на 10-12 лет вперед.

Двухъядерным процессором массового спроса для обычных настольных ПК станет Smithfield (2005 г.), чуть позднее появится его мобильная версия Yonah (конец 2005 — начало 2006 г.). Двухъядерным пополнением в сегменте экономичных серверных систем станет Tulsa, который сменит Xeon. В состав многоядерных CPU будет встроен модуль-супервайзор поддержки административного управления (Active Management Technology), предназначенный для «гибкого» дистанционного управления компьютерами и серверными системами (по сети).

По прогнозам экспертов, уже в 2006 году двухъядерные системы станут основой бизнеса Intel (не менее 70% CPU для настольных и мобильных ПК на базе Windows XP и не менее 85% серверов при использовании 90-65-нанометровых размерных технологий).





# ДЛЯ "ПРОДВИНУТЫХ" ФОТОГРАФОВ

**Николай Богданов-Катьков (С.-Петербург)**

**З**а последние пять-семь лет качество печати струйных принтеров возросло настолько, что распечатки стали неотличимы от обычных фотографий. Но это только на первый взгляд, поверхностный. Качество полученных фотографий не сводится только к качеству собственно печати и определяется не только разрешающей способностью принтера. Так, фотографии, отпечатанные на термодиффузионном принтере, — водостойкие и очень мало выцветают со временем.

Почти все струйные принтеры дают неводостойкую печать, в лучшем случае водостойкие у них только черные чернила. Исключение составляют разве что последние струйники Epson, в которых используются пигментные чернила.

Распечатки большинства струйных принтеров быстро выцветают на свету. Многие еще помнят скандал, разразившийся в 2000 году. Утверждалось, что для принтеров Epson Stylus Photo 870 и 1270 были разработаны стойкие к выцветанию чернила, но на практике их светостойкость оказалась невысокой, что вызвало множество рекламаций. Фотографии выцветали, причем неравномерно: голубой цвет больше, чем желтый и пурпурный. При этом фото приобретало коричневый оттенок...

Сейчас с этой проблемой справились; появились светостойкие чернила, в сочетании со специальной фотобумагой они гарантируют светостойкость отпечатка до 100-120 лет.

И тем не менее эталоном качества фотопечати остаются сублимационные принтеры.

Сублимационная технология печати несколько похожа на струйную. Разница в том, что здесь используется не раствор красителя, а расплав — краситель, смешанный с легкоплавким полимером. При нагревании полимер плавится и переносится вместе с красителем на бумагу. После остывания он намертво схватывается с ней, а поверх наносится защитный слой другого полимера, который не растворяется ни в воде, ни в органических растворителях. Кроме того, в него введены специальные добавки, поглощающие ультрафиолетовое излучение, губительное для большинства красителей.

И все же до последнего времени принтеры, печатающие по сублимационной технологии, не имели популярности среди широких масс пользователей. Почему?

Сублимационные принтеры обеспечивают значительно более высокое качество печати, чем струйные или лазерные. Они, как правило, компактны, очень просты в обращении (для них не требуются экзотические драй-

веры), да и срок их службы исчисляется десятилетиями.

Сублимационные принтеры — это не универсальные устройства, в отличие от струйных. Они пригодятся для печати наиболее ценных в художественном смысле фотографий, для которых гарантированная водо- и светостойкость, обеспечивающая хранение на века, важнее, чем стоимость. Даже при том, что многие современные модели сублимационных принтеров максимально упрощены и приспособлены к уровню рядового фотолюбителя, они все равно представляют интерес в первую очередь только для «продвинутых» фотографов, имеющих современные высококачественные цифровые камеры и желающих получить максимальное качество отпечатка.

Распространению этих принтеров в полупрофессиональной сфере все же препятствует высокая стоимость распечаток: с учетом цены красителей и бумаги она превышает \$1,5 за лист формата А4.

Существуют и профессиональные модели, но они очень редки и стоят значительно дороже.

Еще один недостаток заключается в том, что сублимационные принтеры, как правило, выпускают фирмы, производящие цифровые фотокамеры, и они совместимы только с камерами данной фирмы, причем даже не со всеми.

В принципе, на сублимационном принтере можно распечатать фотографию, полученную любой камерой, но для этого его надо подключить к компьютеру.

### Точки и оттенки

Иногда в рекламных изданиях можно встретить такую строку:

*Olympus P-300, фотопринтер, 300 dpi = 2400 dpi струйного принтера.*

Как разрешение 300 точек на дюйм может соответствовать 2400? Рекламный трюк? Нет. Причудливая арифметика фирмы Olympus — всего лишь количественное выражение тех характеристик, которыми обладают специализированные фотопринтеры.

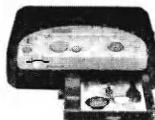
Особенность сублимационных принтеров заключается в наиболее точной передаче оттенков за счет полного смешения красителей. Сублимационный принтер способен дать по 256 градаций каждого из основных цветов в каждой точке изображения, всего получается более 16 миллионов цветов и оттенков.

В отличие от них, струйные принтеры используют при печати приемы псевдосмешения: в каждую ячейку (пиксел) изображения наносится до 30-40 чернильных капель. Если нанести больше чернил, они просто расплывутся. Это дает примерно 5000-7000 оттенков, что очень далеко от возможностей сублимационного принтера.

Если струйные принтеры используют цветовую модель CMYK, то сублимационные — CMY. Черного красителя нет, черный цвет получается смешением трех остальных. Обычно разрешение печати составляет около 300 dpi. Именно «около», а не точно, поскольку для многих моделей нормируется разрешение в точках на сантиметр. Например, для принтера Olympus P-330NE разрешение составляет 120 точек на сантиметр, а поскольку дюйм не кратен сантиметру, получается 306 точек на дюйм по горизонтали и вертикали. Размер точки составляет около 0,08 мм и, поскольку в каждой точке достигается максимальное число оттенков, изображение получается без каких-либо следов зернистости.

### Что есть в продаже

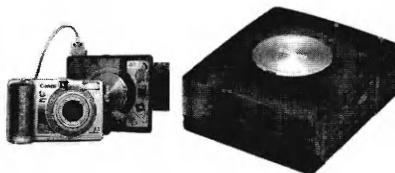
Большинство сублимационных принтеров рассчитано на печать фотографий стандартных размеров (10 x 15 см), но есть исключения. Наиболее известные в России сублимационные принтеры выпускают фирмы Casio и Olympus.



Принтер Olympus P-330NE печатает на бумаге формата А6 (100 x 141 мм), а область печати составляет 85 x 114 мм.

Другой сублимационный принтер той же фирмы — P-400 — рассчитан на лист формата А4, а область печати у него равна 194 x 258 мм, что соответствует разрешению 2400 x 3200 точек по горизонтали и вертикали соответственно.

Сублимационный принтер Canon CP-10 стоит особняком: он не предназначен для подключения к компьютеру и подключается кабелем к цифровым фотокамерам Canon Power Shot (разных серий) и Digital IXUS. Принтер имеет разрешение 300 dpi и печатает фотографии размером 86 x 54 мм. Этот принтер появляется в продаже довольно редко.



Сейчас анонсированы (но еще не появились в продаже) модели CP-20 и CP-30.

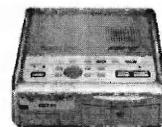


Недавно было объявлено о выпуске двух новых фотопринтеров — Canon CP-200 и Canon CP-300, последний поставляется в комплекте с аккумуляторами. Оба принтера рассчитаны на печать фотографий формата 10 x 15 см и могут подключаться к компьютеру, либо печатать прямо с фотоаппаратов Canon. Время печати снимка составляет 85 с. Сейчас эти принтеры встречаются в продаже редко, большей ча-

стью в специализированных фотомагазинах.

Фотопринтер FujiFilm NX-500 рассчитан на печать стандартных фотографий 10 x 15 см, разрешением он также не отличается от моделей других фирм, но стоит меньше, а в декабре еще подешевел — цена снизилась до \$255.

Аналогичная модель Panasonic NV-MPD7EN стоит дороже — \$412, да и в продаже появляется редко. Еще один сублимационный принтер создан совсем недавно: модель HiTi 630PL стоит \$190, а



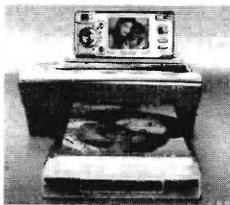
его модификация 630PS (с пультом ДУ) — \$315.

В июле прошлого года появился в продаже сублимационный принтер Sony DPP-EX5 формата 10 x 15 см, он стоит \$299, хотя в продаже появляется нерегулярно.

В последнее время предложение сублимационных принтеров сокращается, постоянно в продаже имеется только Olympus P-400, который чувственно подешевел — с более чем \$1000 до \$560.

Последняя новинка на нашем рынке — принтер Kodak Printer Dock 6000. Он рассчитан на печать фотографий размером 10 x 15 см и совместим с камерами этой фирмы. Его отличительная особенность — мобиль-

ность: он работает от аккумуляторов и его можно использовать в полевых условиях.





**Анатолий Ковалевский (С.-Петербург)**

**Желание контроля  
не бывает частичным**

Итак, в нью-йоркском магазине Prada датчики в стенах примерочной кабины могут определить, какую одежду заказчик примеряет, и показать, есть ли в магазине что-то похожее других цветов, размеров или тканей. Однако чипы способны и не на это. Вспомним Стальную Крысу из одноименного произведения Гарри Гаррисона: «Напоследок я зашел к портному. Он быстро соорудил для меня пару дорожных костюмов, я забрал все это в примерочную кабинку. Во избежание неприятностей, повесив один из костюмов поверх оптического жучка-бага на стене, я нарочито громко стал снимать ботинки, а сам занялся делом... Чтобы не вызвать подозрения у полиции, снял костюм с камеры и занялся примеркой».

Производители товаров и торговцы заходятся от восторга — RFID-технологии позволяют им знать все о своем хозяйстве. Подделать RFID-метку практически невозможно... однако можно ее перезаписать, что и было продемонстрировано дирекцией одного из германских супермаркетов: на глазах у чиновников хакер при помощи ручного сканера перепрограммировал чип.

Но это никого не смущает. Внедрение меток во всех сколько-нибудь значимых документах? Отлично. Меченые

библиотечные книги и сдаваемая на прокат техника? Необходимо. Из личного оружия сможет выстрелить только его хозяин? Здорово! Но беда в том, что желание контроля не бывает частичным. И то, что для бизнеса хорошо, для простого человека обычно плохо. Новые технологии поначалу всегда используются для хороших целей, но всегда следует подумать и о том, для чего устройство будет использоваться завтра. Ведь вживляемые RFID-чипы открывают дверь к «человеческому штрих-коду».

Сегодня миллионы коров носят RFID-метки в ушах. После событий 11 сентября (или, как их кратко именуют, 9/11) такие же метки собираются привить и людям. Да, со сканером для чтения RFID-знакомства станут проще, чем ICQ-чат или Bluetooth-флирт. Но не надо забывать, что RFID-метки легко превращаются в способ тотальной идентификации. Например, идет человек, а оператор сканера (или вор со сканером) видит, что перед ним Анатолий Юрьевич, 1973 года рождения, рост — 180, глаза зеленые, несудим (чип под кожей), прописан в Петербурге (RFID-чип в паспорте); на нем рубашка Benetton, джинсы Lee, кроссовки Puma (RFID-бирки на одежде), бреется он лезвием Gillette Mach3 (RFID-метка на станке в сумке); на счету 600 евро (смарт-карта Visa), а в кармане — еще сотня (RFID-чип в купюрах). По

*Окончание. Начало см. "Магия ПК" №12/2004*

отдельности все эти сведения — номера телефонов, записи о покупках, месторасположение автомобиля — особой опасности не представляют, как и продающиеся сейчас на каждом углу базы данных. Но соберите все вместе — и получите слепок с жизни человека. Причем RFID-метки будут любому передавать информацию всякий раз, как только окажутся поблизости от RFID-сканера.

Особенно здорово все это выглядит на фоне предложения Смита Паскаля, главы независимого наблюдательного совета ООН, о создании глобальной человеческой базы данных, чтобы бороться с незаконной иммиграцией и контрабандой людей. Надо понимать, что идея крупных баз данных, централизованно хранящих персональную информацию о гражданах, порочна. Во-первых, это лакомый объект для жуликов. Во-вторых, — потенциальная угроза злоупотреблений со стороны владельцев базы и обслуживающего персонала.

Да ладно бы RFID-метки внедряли только в вещи. Национальный институт профессиональной безопасности и здоровья (NIOSH) в США предложил в обязательном порядке внедрять чипы людям "рискованных" профессий — летчикам, работникам АЭС, сотрудникам спецслужб. Тут уместно вспомнить, что в Англии, когда несколько лет назад вводилась биометрическая чип-



карта идентификации, было объявлено, что такие новые паспорта будут выдаваться только добровольно пожавшим. А сегодня речь идет уже о всеобщей и обязательной паспортизации. Даже если кто-то откажется, это лишь приведет к тому, что без RFID-метки он просто не получит работы. И к этому все идет.

Руководители японской школы в г. Осака и американской школы в Буффало надели на каждого ученика бейдж с RFID-меткой, чтобы автоматически фиксировать время прихода в школу, вести дисциплинарные журналы, отмечать посещение междокумента и т. д. Все удовольствие обошлось школам в 25 тыс. долларов. Любопытно, что в бейдже используется тот же чип, что и в браслетах заключенных американской тюрьмы «Pima County Jail». Канадские силы безопасности используют RFID для охраны восьмисот VIP-чиновников. В Малайзии запущено внедрение «смарт-карты гражданина страны», несущей в себе одновременно паспорт, данные биометрической идентификации, водительскую лицензию, медицинскую информацию и многое другое.

А ведь электроника вполне способна прижиться в теле человека (например, кардиостимуляторы). А уж RFID-метку под местной анестезией может ввести любая медсестра. Подобные эксперименты начались еще в 1998 году, когда 45 миллионерам и членам их семей были имплантированы RFID-метки, называемые тогда Глазом Неба. Дальше — больше. В этом году RFID-метки имплантируют всем сотрудникам правоохранительных органов в Мексике.

А хотите киборга увидеть? Нет, доктор Ричард Силиг, первым в мире внедривший себе VeriChip на основе RFID-метки от ADS, — это не киборг. Вот в Англии профессор Кевин Варвик подключил к нервам руки RFID-передатчик, соединенный с компьютером при помощи беспроводной связи, что дало ему возможность дистанционно открывать двери или зажигать свет. А недавно передатчик «проапгрейдили», обеспечив двустороннюю связь между компьютером и нейронами. В связи с этим профессор предупреждает, что когда люди

будут подключены к Сети напрямую, а вирусы смогут заражать не только ПК, хакерское вторжение будет иметь гораздо более серьезные последствия. Сам он не публикует IP-адрес своей руки из опасения взлома. «Мы будем одинаково относиться к компьютерным и биологическим вирусам, — сказал он. — Проблем безопасности станет намного больше... а те из вас, кто захочет остаться человеком, окажутся в меньшинстве».

По большому счету, опасны не столько сами RFID-метки, сколько те технологии, в которых они используются.

В Intel разработали технологию определения местоположения Location-Aware Computing, благодаря чему мобильные устройства смогут узнавать, где они находятся, какие объекты располагаются рядом, а также устанавливать связь с ближайшими серверами через беспроводные протоколы (RFID (!), GPS, Wi-Fi, Bluetooth, Cell ID, UWB, FM, DTV, WiMAX, 3GPP, SDMA и т. д.). Своего рода локальное расширение GPRS. Кроме того, в Intel развивают технологию микроэлектромеханических систем (МЭМС) — интегрированных радиоэлементов, которые обеспечат совместимость со всеми типами беспроводных систем.

Intel пошла еще дальше, она готовит RFID-метки второго поколения, реализуя идею «проактивных вычислений». Сейчас компьютер выдает результат в ответ на введенный запрос, а в будущем, основываясь на данных тысяч сенсоров, ПК сможет делать это заранее и самостоятельно. Первичным элементом такой сети будут так называемые пылинки (motes). Это та же RFID-метка, в которой помимо памяти, антенны и батарейки есть еще и микрокомпьютер с датчиками. Сеть из пылинок работает по принципу ad hoc («устроенный для данной цели»). Сейчас motes-прототипы проходят испытания в винограднике, передавая на компьютер информацию о температуре, влажности и прочих условиях, а также следят за птичьими стаями в заповеднике. В перспективе предполагается использовать такие сети в экологии (распыленные над лесом, «пылинки» могут сообщить о возникно-

вании лесного пожара) и службе спасения (помогут отследить маршрут заблудившегося туриста).

Беда в другом — всемогущие motes будут следить не только за влажностью и температурой, но и за человеком, притом куда эффективнее, чем нынешние «примитивные» RFID-чипы. Помогут им в этом сверхкомпактные атомные часы (10 мм<sup>2</sup>, погрешность менее 0,0000001 с), которые обеспечат устойчивую передачу данных между пылинками. Это уже идеальная шпионская сеть. В общем, меток бояться не надо, бояться надо пыли...

А в Microsoft работают над созданием MyLifeBits, этакого «запасного мозга», куда заносятся все документы, телефонные разговоры, фотографии и видеоданные, то есть все, что вы увидели и услышали за день. При этом ввести поиск так же просто, как в www.ya.ru. Для годовой записи всего-всего понадобится носитель на 1 терабайт, а через два года такой носитель будет стоить всего \$300. Ну, и кто помешает какому-нибудь доморощенному хакеру практически «заглянуть вам в голову»?

Известный производитель оптики CarlZeiss заявил о разработке объектива размером с горошину (диагональ сенсора 1/4 дюйма). А фирма Dialog Semiconductor пообещала объединить разработанный объектив с CMOS-матрицей и интегрированным процессом для обработки получаемых картинок. Если так пойдет и дальше, то скоро каждый предмет в нашем доме приобретет свой взгляд на жизнь в прямом смысле этого слова. Причем на нашу жизнь.

Да, технологии защиты от шпионажа тоже развиваются, но куда медленнее. Детектор Morpheous за \$554 позволяет в реальном времени отслеживать видеокamеры, чтобы не попасть под их действие (напомню, что в Англии на 15 человек жителей приходится 1 камера слежения). Компания RSA Security продемонстрировала прототип устройства для блокирования RFID-меток, работа которого основана на принципе ложного ответа RFID-ридеру. Правда, прибор представляет собой... все ту же метку (радиоблокатор), которая просто перехватывает сигнал.



### Свобода — это рабство

Американская компания ADS (Applied Digital Solutions) первой разработала «электронный паспорт» в виде капсулы размером 12x2,1 мм и ведет разработку устройств, использующих для питания биочипа тепло человеческого тела или энергию его движения.



ADS представляет на рынок три технологии:

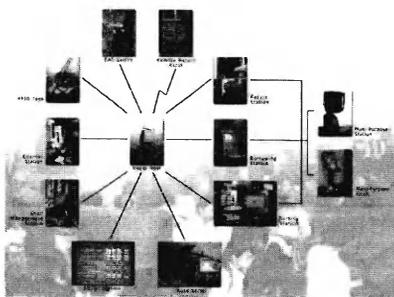
1. Микрочип VeriChip (впервые представлен 19 декабря 2001 г.). Каждая такая RFID-метка несет собственный уникальный номер и до 6 строк текста.

2. Digital Angel — наручные часы с кнопкой вызова помощи и пейджер с GPRS-передатчиком. Пока передается только местонахождение, а в будущем можно будет передавать данные о физическом состоянии носителя (температуре тела, пульсе, химическом составе крови и т. д.). Испытан прототип, который не только объединяет часы и пейджер, но и позволяет вживить его в тело человека. Диск 6,35 x 1,27 x 1,00 см (примерно с кардиостимулятором) включает в себя антенну GPS-сигнала и систему индукционной перезарядки аккумуляторов.

3. VeriPay — система, которая позволяет расплачиваться за покупки при помощи вживленных под кожу микрочипов. Например, с помощью подкожного кошелька VeriChip можно легко расплачиваться в испанском ночном клубе Vaja Beach — официант, проведя сканером, автоматически спишет нужную сумму с банковского счета клиента.

В апреле 2004 года ADS удалось побороть сопротивление управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA) и, по крайней мере в США, теперь нет никаких ограничений для имплантации чипов в человека. Для начала предполагается имплантировать

чипы людям с расстройствами психики и пожилым людям. Но это — только начало. После событий 9/11 американское общество на ура воспринимает любые средства идентификации личности. И предложение о чипизации всех преступников и террористов выглядит после этого уже простой банальностью. Да что там больные или преступники! Ричард Саливан, глава ADS, предложил ввести поголовную имплантацию VeriChip всем иностранцам, въезжающим на территорию США. А пока фирма будет ориентироваться «на новое поколение молодых людей, которые захотят обзавестись чипами, потому что это круто». Однако глава ADS лукавит — уже всю ведутся переговоры о продаже VeriChip и «ангелов» в страны Южной Америки, где такими мелочами, как права человека, открыто пренебрегают. Да и сама ADS подходит к проблемам гражданских свобод очень просто — мол, рынок сам расставит все по местам.



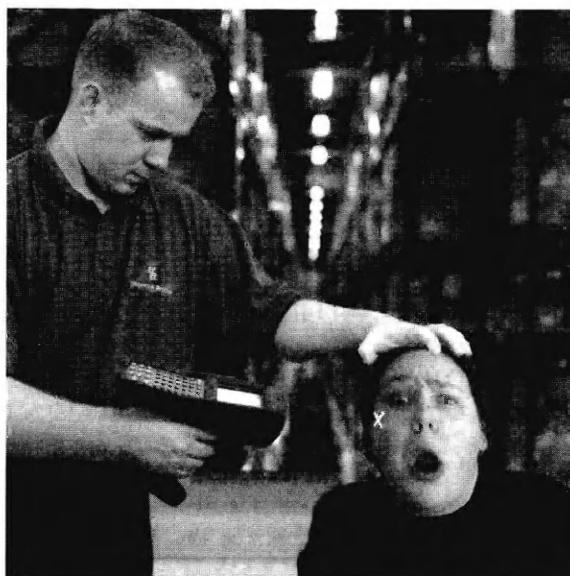
### А что у нас?

Приказом Госстандарта России №92 от 30 апреля 1993 г. на базе Ассоциации автоматической идентификации ЮНИСКАН/EAN РОССИЯ образован Технический комитет по стандартизации №355 «Автоматическая идентификация» (ТК 355), который и занимается разработкой стандартов в области RFID (подкомитет «Радиочастотная идентификация», сформирован приказом №49 от 24 декабря 1998

года). Десятки организаций начали внедрение RFID-систем, не зря же Columbus IT Partner Russia совместно с Microsoft проводит семинары по использованию этой технологии на основе Microsoft Business Solutions-Ахрта.

Вот некоторые примеры. К 2004 году на железных дорогах установлено более 1,2 млн бортовых RFID-датчиков и оборудовано более 2500 пунктов считывания «Пальма». Компания Aladdin представила систему TMS (Token Management Systems) для централизованного управления любыми устройствами аутентификации, включая RFID-метки. Российская компания Luxsoft разрабатывает шлюзы между RFID-метками и сенсорными сетями.

Но самые масштабные внедрения — это противоугонные устройства на автомобилях (в основном используются чипы Mifare), а также метрополитены Москвы и Санкт-Петербурга. В обеих столицах не было никаких возмущений самим фактом внедрения единой карты, как и хоть каких-нибудь объяснений от лиц, осуществляющих внедрение, о том, как будут защищаться личные данные. Нет у нас и в помине никаких организаций, подобных американской ассоциации борцов с RFID-ярлыками (CASPIAN). То, что российские фирмы занимаются внедрением, это хорошо. Россия живет не в вакууме, товары будут поступать к нам со всего мира, и с метками в том числе. Но вот как минимум два просто вопиющих примера:



1. Если имеется сеть магазинов, то для реализации индивидуального отношения к клиенту «вы можете занести в память карты информацию о клиенте, вплоть до фотографии, о его покупках, о его предпочтениях и с учетом этого строить с ним дальнейшую работу. В каждом из магазинов его смогут встретить и обслужить как старого клиента». Информация с сайта [www.smartcard.ru/6tech/net\\_shop.php](http://www.smartcard.ru/6tech/net_shop.php) фирмы «НКТ», которая занимается внедрением RFID. Там же указаны города и фирмы, в которых эта система применяется.

В результате любой злоумышленник со сканером, вставший рядом с магазином, будет знать о своей жертве все, да и жертву может выбрать побогаче. Особенно если зайдет предварительно на сайт ЗАО «СКАНТИ-Рус», которая также занимается внедрением RFID и подробно рассказывает, как из медной трубки сделать антенну, доступно объясняя, что платить \$2000 за сканер не придется. Плохо не это, плохо то, что системы криптографии и защиты данных «внедрители» оставляют на потом.

2. Еще более глобальную вещь можно найти на [www.servplus.ru/pages.asp?cid=22&sbtid=55](http://www.servplus.ru/pages.asp?cid=22&sbtid=55): «Одно из основных преимуществ RFID-технологий заключается в возможности тотального сбора и хранения персональных данных буквально обо всех клиентах ритейла и их покупках, т. е. даже о клиентах небольших магазинов на автостраде или у дома. Это уникальная возможность». Учитывая вышесказанное...

Возможно ли в век информационных технологий вообще сохранить тайну? Вы заполняете анкету в одной инстанции, а завтра о ней знают практически все. А если взять разные источники, особенно неофициальные?! Даже координаты человека отслеживаются через мобильные телефоны. А уж конфиденциальность в Интернете и вовсе иллюзорна...

Сперва у нас крадут имя, заменяя его номером, потом начинают охоту за индивидуальностью, а в конце концов завладевают нашим лицом и телом. И вся борьба с системой тоже на руку системе — она подпитывается нашей же энергией: наше негодование неза-

щищенностью детей и жилья приведет к увеличению штата и средств на МВД, за наш же счет. Наше возмущение деятельностью спецслужб приводит к их раздуванию и оснащению все новым вооружением, за наш же счет.

Но, наверное, поздно. Нас уже сосчитали. Нас давно сосчитали. Вы думаете, что можете утаить что-то? Не беспокойтесь, все данные хранятся в базах АТС, ГИБДД, адресных бюро и т. д. В США средством контроля стал номер социального страхования SSN. Хорошо хоть у нас не смог те же функции выполнить ИНН. Хотя идея такая была, ведь ИНН присваивается даже тем, кто не является налогоплательщиком, независимо от желания и убеждений людей — даже в США до такого не додумались.

Вспоминается статья Д. Перфилова в «Магии ПК» №1/2000: «Мир находится под властью технологий, проникших во все сферы жизни. Как следствие, реальная власть принадлежит не правительствам государств, а транснациональным корпорациям, поставляющим эти технологии. Люди живут в огромных мегаполисах, подобно муравьям. Большинство — за чертой бедности... Ибо этот мир не любит свободомыслия. Мы живем в информационных сумерках». Не верите? Взгляните на паспорт нового образца. Нашли строчку, где указан ваш код? Так-то.

А закончу отрывком из Лукьяненко (с цитаты одного из его произведений, взятой в качестве эпиграфа, началась первая часть этой статьи, опубликованная в прошлом номере):

*«Что выросло, то выросло. Если уж мы променяли светлое будущее Полдня на темное настоящее Стальной Крысы — то грех жаловаться. Впрочем, становиться крысой — грех не меньший. И только от нас зависит то, каким станет будущее. Лицо Интернета складывается не из серверов и проводов, а из сайтов и страничек авторов, которые вкладывали себя в их создание. Да, любая новая технология, решая одну проблему, добавляет две новых именно потому, что дает больше возможностей. Поэтому давайте сознательно творить будущее, не дожидаясь, пока за нас его сделают другие.»*

### Microsoft-news

Стремление Microsoft усилить практику патентно-защищенных решений в составе ПО может сыграть злую шутку в судебном противостоянии с Eolas.

Суть иска Eolas заключается в том, что в браузере IE-xx для отображения разнородной мультимедийной информации используется технология встраиваемых плагинов, запатентованная Eolas (на территории США). Суд длится уже два года. Eolas выиграла 560 млн долларов «отступного» в суде низкой инстанции. Юристы Microsoft требуют пересмотра дела на основании того, что (якобы) принципы «подключаемых приложений» были продемонстрированы программистами Microsoft намного раньше, чем Eolas оформила заявку в патентном бюро США.

Новый тур судебного противостояния Eolas против Microsoft будет продолжен в суде высшей инстанции (U.S. Court of Appeals), куда юристы обеих компаний представили свои новые «пухлые» заявления. Ставка в данном случае больше указанных миллионов, на кону — судьба самой практики использования встроенных плагинов в браузерной и иной продукции Microsoft.

\*\*\*

Руководитель Microsoft намерен войти в состав совета директоров ряда компаний (Berkshire Hathaway, Bothell, Icos), специализирующихся на распространении потребительских товаров повышенного спроса, включая продукты питания и такие изделия, как «продвинутое» дамские купальники.

Злые языки не упустили случая посудачить на тему последствий внедрения Windows-технологий в состав женского белья.

\*\*\*

Появление в составе Windows XP антивирусного клиента от Computer Associates, стороннего производителя ПО, вызвало волну домыслов о состоянии системы безопасности в этой операционной среде. В компьютерном андеграунде поползли слухи о том, что недавние сокращения среди старых разработчиков Microsoft привели к утечке информации о системе безопасности, что делает XP значительно более уязвимой для новейших вирусов.



# Hard-news

(периферия)

## Panasonic строит автомобили

Panasonic использовала весьма необычный способ «протолкнуть» свои новые батарейные технологии. Для рекламы малогабаритных батарей и аккумуляторов, основанных на фирменной технологии Digital Xtreme Power (DXP), был построен малогабаритный гоночный автомобиль, способный от их энергии передвигаться.



Неофициальный рекорд пробега автомобиля от комплекта из двух батареек Panasonic DXP отныне составляет 1230 метров. При этом дистанция 65 метров была преодолена за 74 секунды. В целом это гарантирует повышение удельной энергоемкости батареек не менее чем в 1,5 раза.

Батареи от Panasonic в состоянии аккумулировать энергоресурс на уровне 2100—3500 мА/час, что позволит повысить время непрерывного использования разнообразных пользовательских систем.

## Компьютеризированная удочка

Компания Norcross Marine Products решила предложить рыболовам своеобразный симбиоз персоналки и сонара в стандарте PDA. Встроенное ПО в состоянии определить глубину и ландшафт водоема, идентифицировать не только косяки рыб, но и отдельных рыбок как летом, так и зимой. Устройство даже подаст звуковой сигнал, если к нему приблизится рыба.



«Гидроакустическая удочка» имеет два LCD-экрана размером по диагонали 2 и 3 дюйма для управления и отображения данных.

## В Британии и сотовые телефоны летают...

Правоохранительная система Британии обнаружила малообъяснимый феномен роста численности сотовых телефонов в местах лишения свободы, хотя владение ими в тюрьмах строгой-ше запрещено.

Простое изъятие сотовых телефонов с оплаченным сервисом на много месяцев вперед не давало результатов — трубки возникали у заключенных вновь и вновь.

Решение проблемы было найдено, когда в один из дней была полностью заменена охрана тюрем. Новички обнаружили, что мобильники буквально падали с неба на прогулочный двор тюрьмы. А способность трубок летать объяснялась просто: они были привязаны к стрелам, которые профессионально запускал снаружи неизвестный Робин Гуд.

## Флэш-ручка на 8 Гбайт

Компания Pretec Electronics объявила о выпуске «толстой» версии персонального флэш-носителя iDisk-II-8Gbytes.

Повышение емкости носителя дополнено интерфейсом со скоростью передачи данных на уровне 12-16 Мбайт/с.

В составе сервиса новой модели «флэшки» — криптографическая защита данных, аппаратное сжатие (при записи больших массивов данных), автоматическое дефрагментирование при работе с файлами различной длины и «секретная» архивация персональных записей, считывание и редактирование которых возможно только с помощью особой авторизованной утилиты, поставляемой в составе приданого ПО.

Новый носитель поступит в розничную сеть в последнюю декаду декабря в виде дуэта (4 и 8 Гбайт) с USB-интерфейсом, однако уже в первом квартале 2005 года будут представлены версии с интерфейсами Bluetooth и Wireless LAN.



## Камера-универсал

Разработчики компании STMicroelectronics выпустили «универсальную» цифровую фотокамеру, которая может быть встроена в разнообразные системы потребителя.

ПЗС-матрица VC6700 (2 и 4 мегапиксела) стандарта CMOS поддерживает видеоформат UXGA (Ultra Extended Graphic Array) с повышенной чувствительностью к световому потоку и может поддерживать режимы статической и динамической съемки с максимальной скоростью развертки на уровне 20 fps.

Для управления камерой предназначен ASIC-процессор STV0684-32 bits с поддержкой USB-интерфейса, что не только облегчит перекачку данных в ПК (не требующий предустановки на ПК никакого специфического драйвера), но и упростит контакт с иными устройствами, включая мониторы и Интернет-приставки.

Компания намерена начать рыночное продвижение своей новинки с версий дешевой веб-камеры и компактного камкодера, что даст возможность транслировать по Сети видеопотоки с «фотографическим» качеством.

Эффективные алгоритмы сжатия данных будут дополнены встроенным каналом записи-воспроизведения звука, что существенно повысит функцию документальной и репортажной съемки событий.

Оптовая цена камеры — \$10.

## «Зеленые» трубки

Повальное распространение сотовых телефонов по земному шару привело к возникновению новой проблемы — необходимости утилизации старых аппаратов (только в 2004 году продано свыше 650 млн новых трубок).

Производители сотовых телефонов не торопятся строить заводы по переработке старых телефонных трубок, поскольку в настоящее время уже ведется разработка новых телефонов, приспособленных для природной утилизации.

В частности, Motorola заключила союз с компанией Pvaax Research and Development, разработчиком перспективных полимерных систем. В результате должна появиться полимерная

конструкция корпуса, которая будет иметь существенно меньший срок самоуничтожения под воздействием естественных природных факторов. Новые полимеры будут использованы для сборки не только корпуса, но и платы, а также корпусов активных элементов трубки.

По планам производство «зеленых» средств сотовой связи начнется во второй половине 2005 года.

### Комбинированный HD-DVD/DVD-привод

Toshiba приступила к распространению комбинированного привода (и сменных дисков к нему), объединившего два стандарта оптических технологий — DVD и HD-DVD — под маркетинговым лозунгом ALL IN ONE.

Если раньше в компромиссной версии диск изготавливался двусторонним (DVD на «аверсе» и HD-DVD на «реверсе»), то нынешний комбинированный диск станет вновь односторонним, но многослойным.

Двухуровневый конструктив добавит универсальности, однако несколько снизит емкость диска на нижнем HD-DVD уровне (до 15 Гбайт).

### Сапон проиграла иск «старьевщикам»

Бригада юристов головного представительства компании Сапон проиграла судебный иск против Recycle Assist Ltd. — производителя систем для повторной заправки сменных картриджей к принтерам Сапон.

Ключевым аргументом иска стало утверждение о нарушении патентных прав Сапон, которое якобы имеет место при «вскрытии конструкции» картриджей для заполнения их чернилами на нестандартном оборудовании. Однако токийский суд не выявил в этом факта передачи и использования технологий, составляющих интеллектуальную собственность компании Сапон.

Подоплека судебного иска вполне прозрачна: по данным консалтинговых компаний, в Японии оборот вторично используемых картриджей превышает 25% от первичного их оборота. В то же время у Сапон прибыль от продажи картриджей составляет 25-35% от сум-

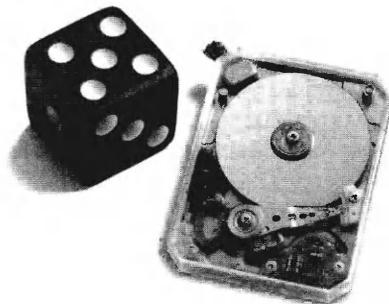
марной прибыли в принтерном сегменте.

Вердикт суда отразил глобальную тенденцию в противостоянии производителей принтеров и «старьевщиков». Так, ряд аналогичных исков недавно проиграла компания Lexmark.

Существенным ударом по позициям производителей принтеров стало принятое законодательное решение о запрете мер программного противодействия использованию в принтерах восстановленных картриджей.

### HDD-малютка

Toshiba выпустила новый компактный винчестер MK8007GAN для сотовых телефонов и карманных компьютеров. При формфакторе 1,8 дюйма он в состоянии хранить до 80 Гбайт данных. Габариты винчестера составляют 7,9 x 5,4 x 0,8 (0,5) см при весе 62 г (51 г для версии на 40 Гбайт). Рабочая скорость вращения шпинделя — 4200 об/мин, что обеспечивает время доступа (случайный поиск информации) в 15 мс. Сигнальный интерфейс — адаптированная версия Ultra DMA 100. Винчестер выдерживает ударную нагрузку 500 G в рабочем режиме и 1500G — при запаркованном положении блока головок.



Массовые поставки нового винчестера начнутся в первом квартале 2005 года.

Разработчики утверждают, что в том же габаритном стандарте в скором времени появятся винчестеры емкостью до 200-300 Гбайт, поскольку в них используется «поперечный» вариант записи информационного бита, а это обеспечивает рекордно высокую плотность записи данных (206 Мбайт на кв. миллиметр поверхности диска).

### Нет «батарейным пиратам»

Nokia решила широко оповестить всех потребителей о «правильных» батарейках и аккумуляторах для ее сотовых телефонов.

По утверждению совета директоров компании, использование поддельных аккумуляторов, несмотря на дешевизну, снижает длительность использования средств связи между перезарядками, а в отдельных случаях может привести к протечке электролита, разрушению корпуса и даже микровзрывам аккумуляторных систем.

Отныне все «правильные» аккумуляторы и батареи будут отличать специальная голографическая метка и маркировка номерами, благодаря которым потребитель сможет проверить соответствие имени производителя заявленным реквизитам в Интернете или при помощи SMS-сообщений.

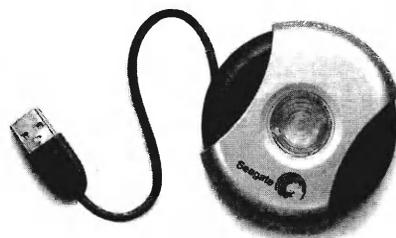
### Карманный винчестер

Seagate намерена начать продвижение своего нового карманного винчестера емкостью 100-200 Гбайт.

Для питания винчестера достаточно энергии, подводимой по магистральной USB-2, а скоростные характеристики этого интерфейса позволяют использовать HDD-малютки в качестве внешнего накопителя для ПК.

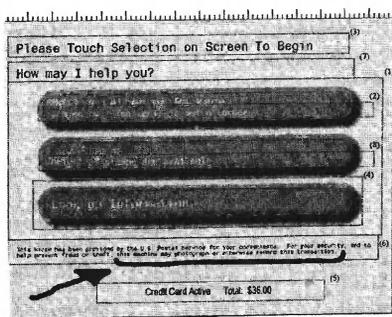
Комплект утилит, поставляемый вместе с HDD, позволит надежно зашифровать хранимые данные и использовать их в «защищенном» режиме на чужих персоналках. Кроме того, новинка имеет режим автоматического резервирования данных при неожиданном окончании работы: все открытые файлы будут корректно закрываться следящей системой.

Представление нового HDD от Seagate состоится на Consumer Electronic Show-2005 (CES-2005) в начале января.



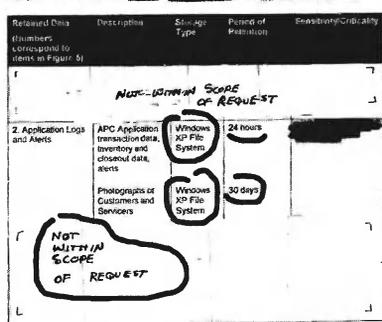
### Почтовые киоски с камерами наблюдения

Скандал, вызванный возможностью использования видео- и фотокамер в составе автоматизированных киосков центрального почтового ведомства США, используемых для автоматизированного отправления корреспонденции и иных бизнес-акций, не удалось удержать под спудом.



Как выяснилось, использование встроенных фото- и видеокамер в составе дисплеев (основной производитель «железа» — IBM) и сопутствующего ПО на базе адаптированных версий Windows дает возможность заинтересованным службам держать под тотальным контролем все типы операций, связанных с почтовыми отправлениями.

These three types of data are stored on the internal hard drive of the kiosk and also on the external hard drive to protect the data from loss.



Встроенная система распознавания голоса и изображения сможет не только блокировать любую операцию, если ее инициатор будет скрывать свою личность, закрывая лицо рукой или встроенную в дисплей видеокамеру — посторонними предметами, но и направить на этого человека камеры внешнего наблюдения в зонах расположения киосков.

Скандал возымел неожиданный эффект, свойственный именно амери-

канцам — огромным спросом стали пользоваться реалистичные маски Бенжамина Франклина, который, как известно, в свое время был не только директором почтового департамента США, но и инициатором введения практически неограниченного статуса privacy для граждан США.

### 3D-дисплей для сотовых телефонов

Новая версия цветного LCD-дисплея компании NEC с диагональю 64 мм (320x480 точки) гарантирует поддержку максимального разрешения и воспроизведение объемного изображения на уровне 235 ppi (половина строчек на экране предназначена для восприятия левым глазом, а вторая половина — правым).



Разделение изображения для правого и левого глаза (режим «виртуального наклона») осуществляется за счет особого преломления лучей в специальном барьерном слое дисплея и управляется изменением напряжения. 3D-картинки наиболее высокого качества можно наблюдать на удалении до 35-50 см от экрана и в пределах угла 12 градусов к нормали.

Изюминкой новинки NEC стало размещение управляющих процессоров на периферии экрана, что позволяет упаковать экран в корпус чипа стандарта QVGA.

Дисплей поступит на вооружение сотовых телефонов уже в первой половине 2005 года. Следующая его версия будет иметь разрешение 470 ppi.

### Сверхкачественный экран от Sony

Компания Sony подготовила к распространению новое поколение плоских экранов на базе гамма-технологий, что существенно повысит качество изображения.

Для этого в состав LCD-экрана

встроены светодиоды активной подсветки тематически ассоциированных пикселей, например, для подчеркивания однородно окрашенных зон экрана, отображающих пламя, лесной массив или оранжевые фрукты. По утверждению разработчиков, использование такой подсветки почти в полтора раза увеличивает цветовую яркость картинки в сравнении с обычными LCD-экранами.

Кроме того, эта технология позволяет программным способом избавиться от артефактов (вспышки, тянучки и пр.), а также поднять четкость обработки цветов при отображении компьютерных игр до HDTV-стандарта, поскольку ранее теряемые фрагменты изображения (из-за упрощения его аппаратным декомпрессором сигнала, отрезающим густые темные тона) отныне будут отображаться наравне с самыми яркими фрагментами.

При диагонали экрана 40 дюймов энергопотребление составит примерно 470-500 Вт.

### Космические «цифровые глаза»

В южнокорейском институте космических исследований KARI (Korea Aerospace Research Institute) разработана новая цифровая видеокамера сверхвысокого разрешения, ориентированная для использования в следящих орбитальных системах: элементарный пиксел изображения, снятого с высоты порядка 680-690 км, соответствует 1 кв. метру на поверхности Земли, а при высоте порядка 150 км он уменьшается до размеров 20x20 кв. см.

Помимо ПЗС-матрицы высокого разрешения и чувствительности камера оснащена аппаратурой выбора оптимального спектрального диапазона съемки.

Первый спутник, оснащенный корейскими «цифровыми глазами», будет запущен в 2005 году с одной из стартовых площадок в России с целью подробной 3D-оцифровки поверхности Земли.

### Растет емкость аккумуляторов

Компания Sony начала распространение своих Li-Ion батарей и компакт-



ных аккумуляторов для ноутбуков рекордно высокой энергоемкости — 2,55 Ампер-час при стандартных габаритах.

Повышение емкости достигнуто за счет использования новых полимерных материалов (мембраны и сепараторы активных сред).

### Новая память стандарта MRAM

Toshiba и NEC успешно завершили совместную разработку чипов памяти стандарта MRAM (Magnetoresistive Random Access Memory), которые будут использоваться в предельно компактных вычислительных системах и сотовых телефонах.

MRAM-чипы от Toshiba и NEC обладают вдвое меньшим энергопотреблением в сравнении с существующими аналогами, что позволило поднять скорость циклов записи/чтения.

Еще одна особенность новых MRAM-чипов — существенно больший эксплуатационный ресурс и время гарантированного хранения данных даже в сравнении с популярной ныне flash-памятью, что обусловлено использованием новой конструкции «записывающего затвора» MTJ (Magnetic Tunneling Junctions).

При том, что MTJ имеет несколько большие размеры, матрица ячеек памяти, аналогичная CP (Cross Point) стандартных DRAM-чипов, имеет меньшие суммарные размеры за счет сокращения числа активирующих транзисторов (по одному на каждые четыре соседних ячейки). Все это позволило разработчикам создать рабочий прототип чипа емкостью 256 Мбит при использовании 250-нанометровой технологии сборки элементарных ячеек. Производство памяти начнется уже в 2005 году. В конце 2005 года намечено понизить технологическую размерность сборки до 180-160 нанометров.

### Универсальный внешний HDD

Компания Iomega представила три варианта компактного внешнего HDD (160, 250 и 400 Мбайт), сигнальный интерфейс которого совместим с платформами PC и Macintosh, а обмен данными возможен по каналам трех типов

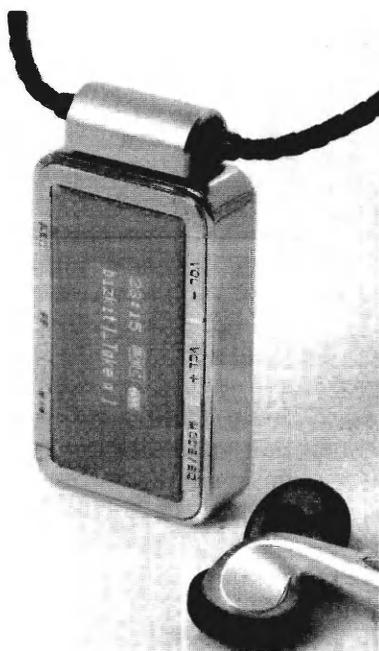
— USB-2.0, Firewire-400 и Firewire-800.

Драйверы новинки в состоянии поддерживать «секретный режим» работы с данными, есть также программируемый режим автоматического резервирования данных и их аварийного восстановления в случае обрыва связи с ПК.

Стоит HDD \$280-430 в зависимости от емкости.

### MP3-плеер MPIO FL300 получил награду iF

Руководство организации International Forum Design GmbH, Ганновер, наградило корейского производителя цифрового аудиооборудования MPIO, присудив компании престижную награду iF в области дизайна продуктов за элегантный MP3-плеер MPIO FL300, который появился на российском рынке в конце сентября 2004 года.



В 2003 году этой же премией был отмечен плеер FL100.

Плеер MPIO FL300, размером меньше зажигалки Zippo, можно носить как кулон вместе с элегантным вечерним платьем. Он выпускается с тремя вариантами объема памяти — 128, 256 Мбайт и 1 Гбайт. После зарядки аккумулятора (в течение одного часа) устройство может проигрывать музыку на

протяжении 10 часов. Функции диктофона, FM-тюнера и хранения данных превращают плеер FL300 в полезное многофункциональное устройство.

Церемония награждения состоится 10 марта 2005 года, в день открытия выставки CeBIT в Ганновере.

Компания MPIO ([www.mpio.com](http://www.mpio.com)) занимается выпуском портативных цифровых аудиоустройств. После выхода первой модели MPIO в 1998 году на мировой рынок ею было поставлено свыше 40 различных моделей MP3-плееров типа Flash/CD/HDD.

### Новый плеер от Sony

Музыкальный плеер Sony Network Walkman-NW-HD-1 имеет встроенный малогабаритный HDD емкостью 20 Гбайт и использует программный кодек данных ATRAC3 (собственная разработка Sony).

Если первое отличие плеера позволяет использовать его в качестве полноценного диктофона и карманного носителя данных, то второе, кодек ATRAC3, позволяет почти в два раза снизить размеры звукового файла или вдвое повысить частоту дискретизации записи при том же размере файла в сравнении с алгоритмом компрессии MP3 (разработка института Фраунгофера в Германии). Максимальный показатель частоты дискретизации при записи/воспроизведении составляет 256 Kbps. К тому же кодек не имеет (пока) ограничений, налагаемых индустрией развлечений на возможность распространения нелегальных копий популярных записей, что дополнительно развязывает руки пользователю.

Ресурса двух батарей достаточно для автономной работы плеера в течение 30 часов (при частоте дискретизации записи/воспроизведения на уровне 48 Kbps). Розничная цена — \$300.



**З**апись речи, имеющая свою продолжительную историю, в наше время достигла высот интерактивного совершенства, из аналоговой (на магнитную ленту) превратившись в цифровую.

Подавляющее большинство людей пока не осознает тех преимуществ, которые дает цифровая запись. Между тем конструкция цифровых диктофонов за последнее десятилетие выписала столь же стремительную спираль, что и сотовые телефоны. Вершиной этой спирали (на сегодняшний день) стало применение в диктофонах чипов памяти стандарта flash.

К сожалению, производители средств цифровой записи речи стараются не уточнять технические характеристики своих изделий, делая ставку на «психологическое программирование» потребителей. Попробуем разобраться в достоинствах и недостатках современной технологии записи речи на примере двух цифровых диктофонов, появившихся на рынке с интервалом менее двух лет.

### Представляем кандидатов

Диктофон производства компании AIWA комплектуется сменной SD-картой, емкость которой составляет 64 Мбайт. Из них 32 Мбайт зарезервировано для хранения музыкальных MP3-записей, эта часть памяти не доступна для использования в диктофонном режиме. Таким образом, в распоряжении пользователя всего 32 Мбайт, которых достаточно для непрерывной записи в течение 2 часов 14 минут при частоте дискретизации 8000 кГц. Теоретический верхний предел АЧХ составляет 4000 Гц, но в реальности он несколько ниже. Встроенный микрофон расположен в корпусе так, что обеспечивает максимальную «звуковую доступность» для внешнего сигнала,



### Алексей Смирнов (С.-Петербург)

ла, а это увеличивает чувствительность к низкочастотной составляющей звукового спектра (20-200 Гц). Применение выносного микрофона не предусмотрено.

Диктофон компании Sanyo укомплектован несменной flash-памятью объемом 128 Мбайт. Этот объем разделен на 4 каталога, одинаково доступных для записи любых файлов пользователя. В диктофоне два встроенных микрофона (есть режим стереофонической записи), вмонтированных в специальные «камеры» с узким горлышком, что улучшает акустические характеристики в полосе 20-200 Гц.

Этот диктофон можно использовать с выносным стереомикрофоном (внутренние микрофоны при этом отключаются), что существенно повышает разборчивость речи. Частота дискретизации сигнал — 16 кГц, однако DSP-процессор и встроенное ПО позволяют сжимать сигнал в полосе до 4000 Гц в самом экономичном режиме записи, который, собственно, и используется при записи речи. Максимальная продолжительность записи речи (LP-mode) — 17 часов 51 минута.

В отличие от диктофона AIWA, сохраняющего записи в «расточительном» формате PCM.WAV (требуется от-

дельная утилита для конвертации в MP3), диктофон Sanyo хранит данные непосредственно в формате MP3, который экономичнее на 5% (следует принять во внимание также разницу полосы частот, см. ниже).

Оба диктофона питаются от одной батарейки AA, которой хватает на 6-8 часов записи (с периодическим переносом данных в ПК).

В чем же качественное различие?

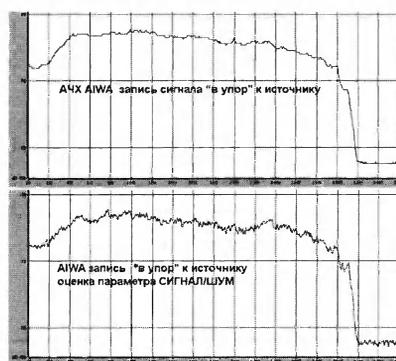
Для оценки качества моделей будем использовать такие «естественные» характеристики, как:

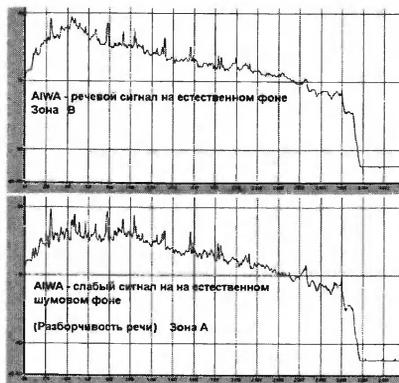
- Полоса частот записи
- Неравномерность полосы записи
- Разборчивость записи
- Соотношение сигнал/шум

Для сравнения диктофонов были сделаны две записи в совершенно идентичных условиях:

1. Запись «в упор» относительно источника звука (чтобы максимально нивелировать различия в конструкции микрофонного узла).

2. Запись в «естественных условиях» (1-2 метра от источника).





Сравнение спектра записи диктофонов как раз и выявляет качественные различия.

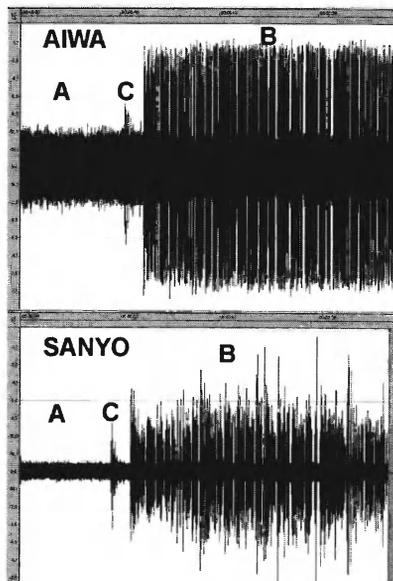
Диктофон AIWA в состоянии записывать звук в пределах частот 20-3000 Гц (частота режекции 3200 Гц), при этом демонстрирует хорошую равномерность записи при динамическом перепаде в 56 DBa и более чем приемлемое соотношение сигнал/шум.

Диктофон Sanyo записывает звук в пределах 400-4000 Гц с глубокой режекцией в полосе 20-200 Гц, слегка подкрашивает тембр в полосе 200-400 Гц, обеспечивает однородность записи при динамическом перепаде в 59 DBa (микрофон был установлен в режим LS — Low Sensitivity). Частота режекции 4400 Гц и отличное соотношение сигнал/шум.

Таким образом, наиболее значимые различия между двумя моделями заключаются в полосе частот записи (3600 и 3200 Гц) и в существенно разной чувствительности записи в полосе 20-400 Гц. Иными словами, встроенный DSP-процессор Sanyo и особая конструкция звуковых камер встроенных микрофонов дает частотный сдвиг полосы записи на 400 Гц и расширяет ее на те же 400 Гц в области высоких частот. Для чего это сделано? Все очень просто — чтобы многократно повысить распознаваемость речи в условиях реального (зашумленного) помещения. Особенно ярко эта особенность диктофона Sanyo проявляется в замкнутых помещениях, где превалирует низкочастотный участок спектра человеческой речи.

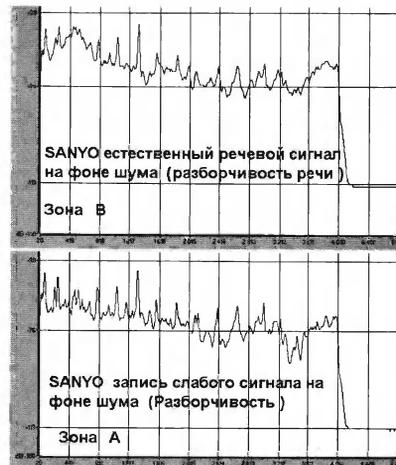
Для иллюстрации на рисунке приведены параметры записи речи (читка текста на удалении 1 метр от микрофонов — зона «В»), звука от радиоприемника с минимальной громкостью

звучания (зона «А») и в условиях шума от группы вентиляторов в системном блоке ПК.



Сравнение результатов эксперимента показывает кардинальные различия в подходах к обработке звука. Если AIWA предпочитает «подтягивать» (при помощи АРУ) акустический сигнал к некоему максимально достижимому уровню, проигрывая при этом в соотношении сигнал/шум, то Sanyo оптимизирует громкость в соответствии с естественной голосовой модуляцией, предпочитая «задавить» шумовую составляющую, не обладающую высокими динамическими перепадами.

В области записи, помеченной символами «А» на обеих спектрограммах, «утоплено» монотонное звучание радиоприемника, однако этот звук хо-



рошо различим в записи диктофона Sanyo (разборчивость речи диктора на уровне 100%) и абсолютно неразличим в фонограмме AIWA.

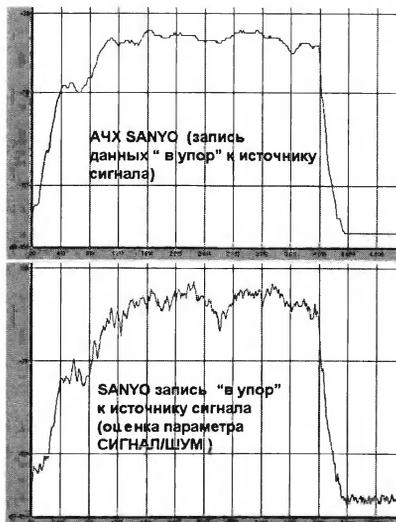
Зона «всплеска» (С) наглядно демонстрирует различия в записи динамических сигналов — это «клик» мышкой на расстоянии полуметра от микрофонов.

Сравнение спектрограмм записи AIWA и Sanyo (речь «В» и шум + радиоприемник «А») дает ответ на вопрос о причине различий. DSP-процессор AIWA «схватывает» шумовую дорожку и «топит» высокочастотный сигнал, тогда как DSP-процессор Sanyo умудряется «привязывать» коэффициент усиления канала записи к динамическим особенностям сигнала, что дает подъем высокочастотной части спектра даже в шумовом участке (зона «А»). Эффект локального амплитудного «подскока» на пиках полезного сигнала у Sanyo способствует смысловому распознаванию сигнала человеческим ухом.

### Выводы

Два диктофона внешне близкой конструкции, как видно на деле, отличаются РАЗИТЕЛЬНО.

Суть различия кроется в программных методах обработки звука. Особенно ярко это различие проявляется при записи человеческой речи в замкнутых помещениях, когда говорящий в силу морфологических и психологических особенностей предпочитает монотонно бубнить. Степень распознавания такой речи у диктофона AIWA не превышает 30%. Аналогичные записи на диктофон Sanyo разборчивы даже будучи сделанными в условиях шумового фона.





# Новые версии

# ПОПУЛЯРНЫХ ПРОГРАММ

**Андрей Соловьев (г. Конаково)**

Как всегда в этой рубрике вниманию читателей представлены краткие описания и ссылки на новые программы, появившиеся в минувшем месяце.

## Интернет

В этом разделе представлены утилиты, с помощью которых пользователь сможет видеть пароли, спрятанные за звездочками, удалять нежелательную корреспонденцию, делать пометки на посещаемых страницах и многое другое.

### Asterisk Key 7.0

Эта небольшая утилита отображает пароли, которые операционная система скрывает за звездочками.

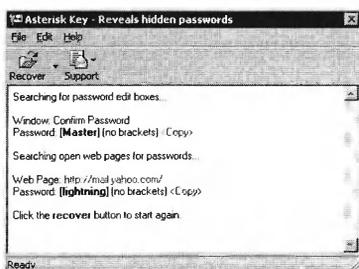
Статус: Freeware

Сайт: <http://www.lostpassword.com/asterisk.htm>

Размер: 300 Кбайт

Язык: английский

Скачать: <http://www.lostpassword.com/f/downloads/ariskkey/ariskkey.exe>



На следующие две программы, а также на WebTransporter 3.12 специально для читателей «Магии ПК» компания RealSofts предоставляет скидку при покупке в 20%. Для ее получения вам необходимо отправить запрос на [andrei@listzone.ru](mailto:andrei@listzone.ru), указав названия нужных вам программ.

### Mailbox cleaner 1.2

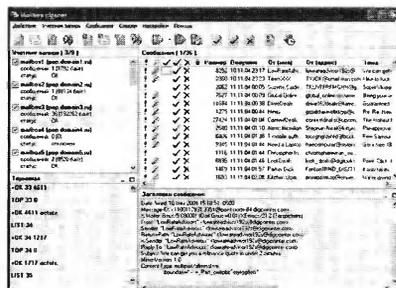
Это программа для просмотра и удаления нежелательных входящих писем прямо на почтовых серверах. С ее помощью вы навсегда забудете, что такое горы ненужных рекламных писем и мегатонны впустую растроченного трафика.

Основные возможности программы:

- Одновременная обработка нескольких учетных записей в многопоточном режиме.
- Ведение «черного» и «белого» списков для фильтрации входящих сообщений. Mailbox cleaner способен использовать для фильтрации сообщений не только адреса электронной почты отправителя (в случае спама они являются, как правило, недостоверными), но и информацию о серверах, осуществлявших пересылку сообщения, и их доменах.
- Проведение анализа заголовков сообщений на предмет признаков, характерных для спама (спам-анализ). Реакцию на спам можно полностью контролировать и настраивать на наи-

более подходящие для конкретных условий признаки.

- Фильтрация сообщений по наличию определенных заголовков и значениям этих заголовков.
- Фильтрация сообщений по определенным словам (фразам) в теме сообщения.
- Удаление нежелательных сообщений непосредственно с сервера.
- Ведение «Журнала удалений» — информация об удаленных сообщениях сохраняется в журнале и хранится заданный период времени, что позволит в случае ошибочного удаления сообщения связаться с его отправителем.
- Импорт в «белый» список адресов из адресных книг Outlook Express, контактов Outlook, текстовых файлов с разделителями.
- Возможность автоматической проверки почтовых ящиков с заданной периодичностью (режим «Сканер»).
- Гибкие настройки, позволяю-



щие из всех возможностей программы выбрать и использовать только необходимые.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.realsofts.com/ru/mbc/index.html>

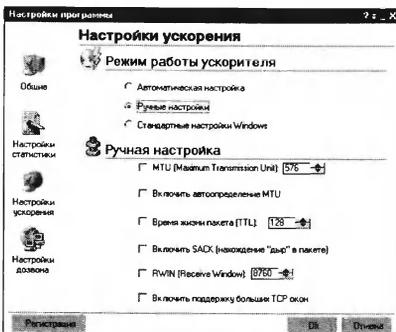
Размер: 866 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.realsofts.com/ru/mbc/download/mbc12.zip>

### Ускоритель TCP/IP 2.1

Данная программа особенно актуальна для российских интернет-пользователей, выходящих в Сеть посредством модемного соединения. За счет оптимизации настроек Windows, отвечающих за работу протокола передачи данных TCP/IP, программа способна увеличить скорость соединения на 10-40%.



В последней версии:

- добавлена возможность подсчета стоимости по количеству полученных/отправленных байт;
- существенно доработан модуль подсчета статистики по времени в Сети;
- существенно доработан модуль сбора и сохранения статистики в критических ситуациях (зависание ОС, внезапное отключение от Сети, нехватка памяти, и т. д.);
- улучшен пользовательский интерфейс.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.realsofts.com/ru/booster/index.html>

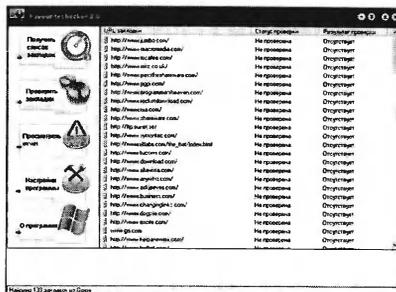
Размер: 703 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.realsofts.com/ru/booster/download/booster21demo.zip>

### FavouriteChecker 2.0

Программа предназначена для автоматической проверки работоспособ-



ности закладок в папке «Избранное» программы Microsoft Internet Explorer и браузера Opera. Процесс проверки закладок происходит в онлайн-режиме (для того чтобы программа могла проверять закладки, необходимо соединиться с Интернетом).

Статус: Freeware

Сайт: <http://www.realsofts.com/ru/fchecker/index.html>

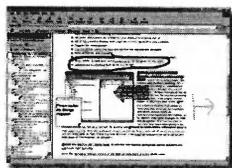
Размер: 412 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.realsofts.com/ru/fchecker/download/fchecker2.0.zip>

### Markup 3.8

Программа позволяет делать пометки на посещаемых пользователем веб-страницах. При последующих заходах на эту страницу браузер будет отображать все сделанные пометки.



Статус: Shareware

Сайт: [http://www.imarkup.com/products/imarkup\\_client.asp](http://www.imarkup.com/products/imarkup_client.asp)

Размер: 2500 Кбайт

Язык: английский

Скачать: <http://download1.imarkup.com/install/standard/imarkupinstall.exe>

### Offline Explorer Pro 3.5

Это новая версия известного офлайн-браузера, с помощью которого вы можете качать ваши любимые веб- и FTP-сайты (до 500 одновременно) для дальнейшего просмотра и редактирования в офлайне. Программа также содержит веб-утилиты для легкого и быстрого поиска, просмотра и редактирования скачиваемых страниц во встроенном веб-браузере.

В версию 3.5 добавлены:

- возможность перемещения адресов в очереди;
- макросы URL {:#longmonths:...} and {:#shortmonths:...};
- возможность перенаправления на RTSP, если PNM-протокол не работает.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.metaproducts.com/OEP.html>

Размер: 2200 Кбайт

Язык: английский

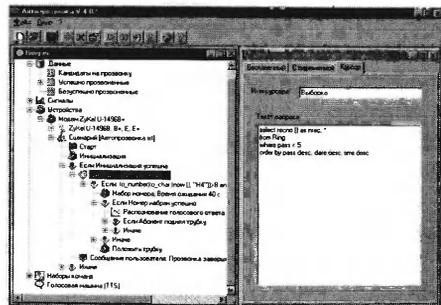
Скачать: <http://www.metaproducts.com/download/opsetup.exe>

### Автопрозвонка, 4.03

Программа для организации интерактивного интеллектуального речевого диалога с абонентом телефонной сети, используя обычные голосовые модемы. Позволяет сама дозваниваться до абонента и передавать голосовые сообщения, а также обрабатывать входящие звонки с использованием возможностей АОНа. Произносит даты, цифры и денежные единицы. Весь рабочий процесс определяется сценарием, который легко настроить под свои требования.

Основные возможности программы:

- Передача голосовых сообщений большому количеству абонентов.
- Интеллектуальная обработка входящих звонков.
- Управление алгоритмом работы сценария, используя DTFM-сигналы.
- Создание сложных сценариев взаимодействия с абонентом.
- Запись голосовой информации в базу данных.
- Синтез голосовых сообщений по текстовым строкам (необходимо наличие TTS).



- Распознавание голосового ответа абонента.
- Работа с большинством баз данных, используя ODBC.
- Работа с несколькими модемами одновременно.
- Работа как с собственным программным АОНом, так и с аппаратным АОНом, встроенным в модем.
- Динамическое формирование сообщения в зависимости от условий, заданных пользователем, и информации, содержащейся в базе данных.
- Сохранение информации о результате звонка в базе данных с указанием даты, времени и результата звонка (получил — не получил сообщение).
- Настройка на команды большинства голосовых модемов.
- Прослушивание речевого сообщения через звуковую карту.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.smpsoft.ru/pring.htm>

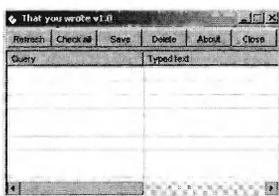
Размер: 780 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.smpsoft.ru/download/ring.exe>

**That You Wrote 1.0**

Эта бесплатная утилита, не требующая установки, позволяет просматривать и удалять содержимое автозаполнения (как то: адреса, пароли, номера кредитных карт и т. п., которые вы имели неосторожность ввести на каких-либо сайтах).



Статус: Freeware

Сайт: <http://www.alonewolfsoft.narod.ru/>

Размер: 254 Кбайт

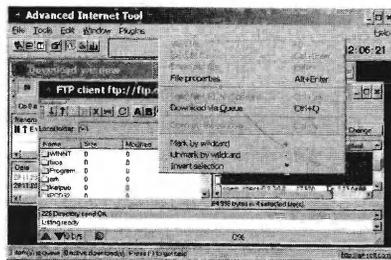
Язык: английский

Скачать: <http://www.alonewolfsoft.narod.ru/SOFT/youwrote.rar>

**Advanced Internet Tool 2.2.2**

Хорошо оснащенный клиент для зачки, который содержит собствен-

но FTP-клиент, планировщик, сканер ссылок и менеджер заданий. Программа может одновременно закачивать и скачивать большое количество файлов по протоколам HTTP и FTP. При обрыве соединения передача файлов возобновляется автоматически. Доступен контроль за наличием подключения к провайдеру. Возможно управление с командной строки — идеальное средство для обновления собственного сайта. Поддерживается функция предварительного просмотра скачиваемого файла. Каждый скачанный файл сохраняется в менеджере скачанных файлов для удобства поиска и просмотра. Программа функционально расширяется через плагины.



Статус: Shareware

Сайт: <http://www.ait-soft.com/ait/>

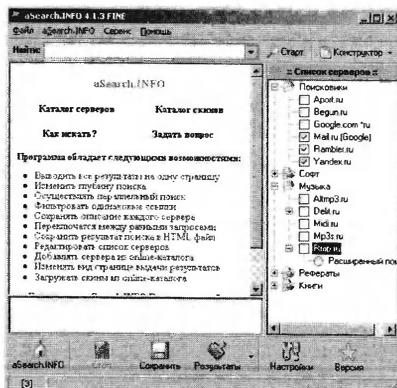
Размер: 1200 Кбайт

Язык: английский

Скачать: [http://www.ait-soft.com/ftp/aitmdi\\_sw.exe](http://www.ait-soft.com/ftp/aitmdi_sw.exe)

**aSearch.INFO 2.4.2**

Данный продукт серии Central Navigation осуществляет поиск по нескольким сайтам и объединяет результаты на одной странице. Программа удаляет одинаковые ссылки, но сохраняет описание от каждого сервера! Вы легко можете менять стиль и дизайн страницы выдачи результатов, исполь-



зую скины. Найденные ссылки можно открывать в любом/любимом браузере. Благодаря всем возможностям программы поиск станет быстрым и эффективным.

Возможности программы:

- Выдача результатов на одной странице.
- Поиск одновременно по нескольким серверам.
- Удаление повторяющихся ссылок с разных серверов.
- Сохранение описания от каждого сервера.
- Сохранение результата поиска в виде HTML-файла.
- Сохранение всех результатов и быстрое переключение между ними.
- Возможность менять стиль и дизайн результатов поиска.
- Возможность редактировать список серверов.
- Горячие клавиши на многие действия.

Статус: Freeware

Сайт: <http://www.asearch.info/>

Размер: 568 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://search.aidagw.com/bmoon/asearch.exe>

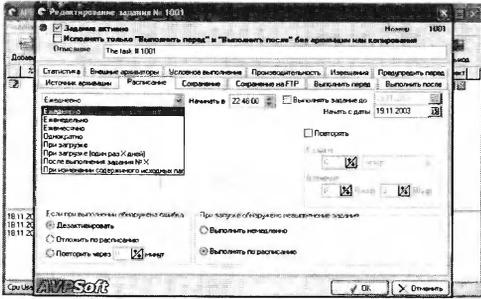
**Операционная система**

Программы для оптимизации системы: резервного копирования, контроля расходования чернил, шифрования и защиты файлов, а также украшения вашего рабочего стола.

**APBackup 2.5**

В наше время, когда каждый день сообщают о появлении новых червей и вирусов, когда администраторы не успевают скачивать и устанавливать заплатки, нельзя быть уверенным в сохранности жизненно важной информации на личном компьютере, сервере, ноутбуке. Остается вспомнить старый добрый метод — резервное копирование. А еще лучше, если весь этот процесс происходит без вашего участия, по заранее спланированному расписанию или по определенному событию. Как раз с этой задачей легко справиться утилита APBackup, которая предоставляет огромные возможности как по выбору расписания, так и по конфигурированию заданий резервного





копирования. Программа позволяет архивировать данные по расписанию, подобному расписанию заданий в Win2000, с периодичностью от 1 мин до нескольких месяцев.

Основные возможности:

- Встроенный архиватор Zip (формат Zip64).
- Подключение ЛЮБЫХ внешних архиваторов, причем для каждого задания.
- Возможность как архивирования, так и просто копирования.
- Система оповещения о выполнении заданий E-mail, Net Send.
- Возможность работы в качестве сервиса NT/2000.
- Возможность после архивации копировать архив в 3 дополнительные директории, в том числе и по сети.
- Задание глубины архива для всех директорий (основной и дополнительных) — сколько архивов оставлять (например, n последних).
- Запуск внешних приложений до архивации (с возможным ожиданием завершения) и после нее.
- Задание приоритета потока архивации (параллельное выполнение заданий).
- Повтор задания в случае неудачного его выполнения через заданный промежуток времени до успешного выполнения.
- Задание пароля на создаваемый архив.
- Отсылка архива по FTP, отсылка e-mail с архивом.
- Мониторинг исходных папок на предмет изменений.
- Составление цепочек выполнения заданий.
- Регулирование загрузки системы/процессора.
- Пароль на доступ к настройке заданий и опций программы.
- Условное выполнение заданий (существует — не существует файл).

Статус: Shareware  
 Сайт: <http://avpsoft.ru/products/apbackup/>  
 Размер: 1780 Кбайт  
 Язык: русский, английский  
 Скачать: <http://avpsoft.ru/download/apbackup.zip>

**ToolBar 2000 6.5**

Дополнительная панель на рабочем столе для размещения ярлыков используемых программ. ToolBar позволит вам организовать сортировку ярлыков по шестнадцати группам.

Статус: Shareware  
 Сайт: [http://www.gregorybraun.com/ToolBar\\_ss.html](http://www.gregorybraun.com/ToolBar_ss.html)  
 Размер: 646 Кбайт  
 Язык: английский  
 Скачать: <http://www.gregorybraun.com/TBAR32.ZIP>



**Winamp 5.07**

Новая версия известного всем медиаплеера в особом представлении не нуждается. В новой версии исправлены обнаруженные ошибки. Русификацию интерфейса вы можете скачать на [http://boyng.narod.ru/rus/winamp\\_507.rar](http://boyng.narod.ru/rus/winamp_507.rar).

Статус: Freeware  
 Сайт: <http://www.winamp.com/>  
 Размер: 4555 Кбайт  
 Язык: английский  
 Скачать: [ftp://ftp.freenet.de/pub/.disk0/filepilot/windows/multimedia/mp3/winamp/winamp507\\_full.exe](ftp://ftp.freenet.de/pub/.disk0/filepilot/windows/multimedia/mp3/winamp/winamp507_full.exe)

**APFill 3.1**

Если у вас есть принтер, то вы понимаете, что при печати листа с текстом и печати листа с рисунком на весь лист расходуется разное количество тонера. Именно поэтому в инструкции к принтеру пишут, что он может напечатать на одной заправке, допустим, 2000 лис-

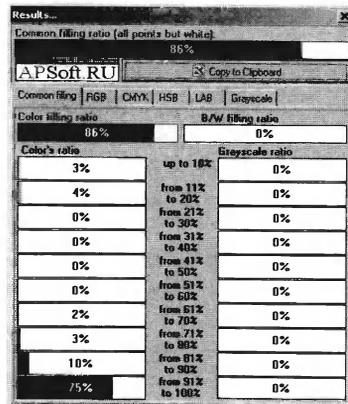
тов при заполнении листа на 14%. Возможна ситуация, когда вы приходите в фирму, чтобы напечатать что-либо, и вам говорят, что ваш лист заполнен больше чем на 20%, причем без изменений, на глаз. Или, наоборот, вы печатаете клиенту и готовы сделать скидку, но знаете, где граница себестоимости. Перед вами программа, которая может посчитать заполнение листа при печати с точностью до 1%, причем выдает результаты отдельно для градаций серого и градаций цветного заполнения с шагом 10%.

Возможности программы:

- Замер заполнения цветом выделенной области экрана (это может быть изображение листа при просмотре в графическом редакторе и т. д.).
- Замер заполнения цветом каждой страницы из файла формата PostScript (\*.ps), для выполнения этой функции необходимо установить пакет Ghostscript: <http://www.cs.wisc.edu/~ghost/>.
- Измерение периметра произвольной области на экране (например, периметра букв для тех, кто занимается наружной рекламой, чтобы знать количество материала для изготовления вывески).
- Измерение площади выделенной области экрана, возможно с функцией авто-площадь, когда измеряется площадь экрана, заполненная определенным цветом.
- Выдача результатов измерения площади и периметра как в пикселах экрана, так и в единицах измерения пользователя, которые можно настроить через пункт меню «Настройка измерений».

• Увеличение области экрана (подобно встроенной лупе в Windows).

Статус: Shareware  
 Сайт: <http://avpsoft.ru/products/apfill/>  
 Размер: 869 Кбайт  
 Язык: английский  
 Скачать: <http://avpsoft.ru/download/apfill.zip>



Пример выдачи результатов замера заполнения области экрана цветом.



**X-EXE 1.5**

Мощная и удобная программа для шифрования и защиты ваших файлов. Программа зашифрует и сохранит ваши файлы в один исполняемый (exe) файл, доступ к которому можно получить, только зная пароль.

Вы можете просматривать свои файлы на любом компьютере, при этом не требуется наличия установочных файлов программы X-EXE! К тому же программа имеет уникальную возможность: маскировка файлов в обычные файлы (mp3, wav, bmp...), при которой исходный файл остается полностью работоспособным!

Программа может работать с файлами любого типа размером до 9 Гбайт.

Статус: Shareware

Сайт: <http://cdx-soft.narod.ru/>

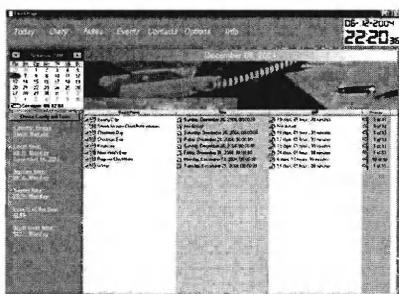
Размер: 745 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://cdx-soft.narod.ru/files/X-EXE.zip>

**ClockNote 1.10**

Организатор со скинами и с HTML-темплейтами. ClockNote поможет организовать ваши документы, заметки, записи, пароли, намечающиеся события, дни рождения, контакты. Имеет функции: ежедневник, записная книжка, список событий, адресная книга. Программа также рассчитывает восход/закат, продолжительность дня, текущее время для указанной страны и города.



Статус: Shareware

Сайт: <http://www.clocknote.com/>

Размер: 1400 Кбайт

Язык: английский

Скачать: <http://www.clocknote.com/files/ClockNote110.exe>

**Atani 2.6**

Цель программы — быстрое и интуитивно понятное создание AVI и анимированных GIF-файлов, используя

готовые картинки в формате BMP, JPG, PNG, GIF, анимированный GIF, ICO. Встроенные утилиты позволяют просматривать и сохранять отдельные кадры из AVI, а также создавать AVI (или анимированные GIF), формируя кадры путем захвата выбранных участков экрана.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.screen thiefsoft.com/rus/>

Размер: 1040 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: [http://www.screen thiefsoft.com/rus/atani\\_rus.zip](http://www.screen thiefsoft.com/rus/atani_rus.zip)

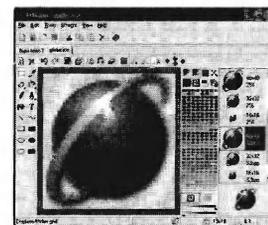
**ArtIcons 4.10**

Программа позволяет создавать и редактировать иконки и работать с библиотеками иконок. Поддерживается экспорт и импорт множества графических форматов. Имеется русскоязычный интерфейс. С помощью этой программы вы сможете:

- создавать иконки различных размеров с палитрой до 16 млн цветов;
- редактировать 32-битные иконки с 8-битным альфа-каналом;
- рисовать с помощью всевозможных графических инструментов, включая различные виды заливки;
- создавать тень в 32-битных иконках в стиле Windows XP;
- импортировать и экспортировать файлы .ico, .icrp, .bmp, .jpg и .png.
- извлекать иконки из exe-файлов Windows, библиотек;
- создавать библиотеки иконок для более эффективного хранения;
- искать иконки в папках и файлах и собирать их в библиотеки;
- удалять идентичные иконки из библиотек.

ArtIcons Pro поможет вам также

- импортировать форматы GIF, Adobe Photoshop PSD, WMF, XPM, XBM и WBMP, курсоры CUR и ANI;
- экспортировать в GIF, Adobe Photoshop PSD, RC, XPM, XBM, WBMP и CUR форматы;
- импортировать и экспортировать палитры;
- работать с имиджами для тулбаров в форматах BMP и PNG;
- экспортировать иконки из библиотек в одно изображение;



- разделять иконки на суб-иконки.

Статус: Shareware

Сайт: <http://www.aha-soft.com/rus/articons/index.htm>

Размер: 1040 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать: <http://www.aha-soft.com/articons/aipro.exe>

**Active Desktop Slide Show, 1.5**

Если у вас есть большое количество цифровых фотографий или рисунков, но не хватает времени, чтобы посмотреть их, то эта программа для вас. Она позволит вам вспомнить приятные моменты жизни, запечатленные на цифровую фотографию, или любоваться любимыми рисунками!

Программа использует технологию Active Desktop, поддержка которой появилась в Internet Explorer версии 4.0 и выше. Данная технология позволяет встраивать в рабочий стол изображения, менять их размер. Программа Active Desktop Slide Show позволяет вам выбрать, из какой папки будут показываться картинки, настроить размер изображения и интервал смены кадров. Работа программы происходит на заднем плане и не отвлекает от дела. Когда пользователь переключается от одной задачи к другой, он может наблюдать новое изображение.

Для работы программы необходимо, чтобы в настройках Windows была включена поддержка Active Desktop (по умолчанию она включена).

Статус: Freeware

Сайт: [http://prolab.nm.ru/desktop/prog\\_adss.htm#detail](http://prolab.nm.ru/desktop/prog_adss.htm#detail)

Размер: 500 Кбайт

Язык: русский, английский

Скачать версию для Windows XP или Windows All + IE 5.5 и выше:

[http://prolab.nm.ru/desktop/source\\_adss/setup\\_slide\\_rus\\_ie5.5.exe](http://prolab.nm.ru/desktop/source_adss/setup_slide_rus_ie5.5.exe)

Для Windows 95/98/2000/Me:

[http://prolab.nm.ru/desktop/source\\_adss/setup\\_slide\\_rus\\_ie5.exe](http://prolab.nm.ru/desktop/source_adss/setup_slide_rus_ie5.exe)





## Денис Лянда (С.-Петербург)

**В**се знают, чем хорош Delphi — скоростью разработки, скоростью компиляции, удобным интерфейсом... Однако многие на собственном опыте отлично знают, чем Delphi плох. Возможно, многие их проблемы можно решить, если обратить внимание на относительно новый, но уже неплохо зарекомендовавший себя проект — Lazarus.

Lazarus — это среда быстрой разработки приложений (RAD, Rapid Application Development) для языка программирования Object Pascal, того же языка, что использован в известном семействе продуктов Delphi и Kylix. Технически Lazarus представляет собой компилятор FreePascal, снабженный библиотеками GUI и удобной средой визуального программирования.

### Написал однажды — компилируй где угодно!

Lazarus стремится заполнить пустовавшую долгое время нишу среды быстрой разработки для языка Pascal, способной работать под разными операционными системами. Известно, что Delphi годится только для Windows, а к проекту Kylix корпорация Borland быс-

тро потеряла интерес, ограничившись выпуском трех версий.

Зачем вообще нужна кросс-платформенная среда разработки для языка Pascal и чем нам не нравится Kylix?

Все больше людей (причем, как правило, наиболее думающая часть аудитории) бросает Windows и обращается к альтернативам — Linux, Mac OS X и так далее. Так что писать под одну операционную систему, будь то Windows или Linux, — моветон и вообще вчерашний день. Нынче принято, чтобы программа работала везде. Самый простой способ — это написать ее на интерпретируемом языке, таком, как Python или Java. Тогда программа запустится на любой платформе, где найдется для нее интерпретатор. Однако, во-первых, интерпретируемая программа часто бывает существенно медленнее, чем двоичный код, полученный компиляцией, а, во-вторых, во многих случаях уже накоплен большой запас программ, которые нужно заставить работать, скажем, под Linux, но переписывать их на другой язык (на Java, или, допустим на C/C++) — трудоемкая и дорогостоящая задача. Очень часто, особенно в России, весь этот полезный, привычный, созданный специально для ваших нужд софт бывает написан именно на Delphi.

### Нам с ними не по пути...

Итак, задача ясна: нужно заставить имеющуюся программу, написанную на Delphi, работать под Linux. Если вы решите использовать для этой цели связку Delphi-Kylix, перед вами встанут три серьезные проблемы:

1. Для того чтобы программу компилировал Kylix, ее придется все-таки слегка переделать: как минимум, использовать другие названия модулей, а зачастую внести и еще кое-какие (порой непредсказуемые) изменения.

2. Kylix строго привязан к одной библиотеке — Qt. Если вы захотите собрать программу с использованием, допустим, библиотек GTK/GTK2, вам это не удастся.

3. Delphi стоит денег, как и Kylix. Хотя в России принято забывать об этом, профессиональная версия Delphi стоит порядка тысячи долларов, что явилось бы серьезным ударом по бюджету небольшой фирмы, не говоря уже об одиночном программисте.

### Совместимость и свобода — бесплатно!

Lazarus лишен этих недостатков:

1. Delphi-программы компилируются при помощи Lazarus практически без переделки. Если же ваши программы зависят от неких сторонних библиотек, эти библиотеки будут, как правило, работать и с Lazarus (хотя здесь возможны, конечно, и разочарования).

2. Kylix работает только под Linux, а Lazarus, теоретически, на любой платформе, для которой существует версия FreePascal (список таких платформ велик — от ARM/Linux до PPC/Mac OS X). Библиотеки тоже можно подключать разные — GTK, GTK2 и Windows GUI, ведется работа над Qt и Carbon. Причем никакого переписывания не требуется — нужная библиотека выбирается переключателем в настройках.

3. Lazarus, как и FreePascal, относится к свободному программному обеспечению (Free Software) и распространяется под лицензиями GNU GPL и LGPL. Это значит, что ни копейки платить не надо, причем вы получаете в свое распоряжение полный исходный код и право делать с ним почти все что вздумается.



**Набор инструментов**

Итак, с совместимостью разобрались. Что же есть в Lazarus своего, чего нет у других?

Pascal вообще и Delphi в частности традиционно используют для работы с базами данных, XML и для других подобных задач. Lazarus тоже относится к данной области с должным вниманием. Во-первых, повторимся, те библиотеки, к которым вы привыкли в Delphi, с большой вероятностью будут работать и с FreePascal/Lazarus. Во-вторых, Lazarus имеет несколько собственных полезных компонентов.

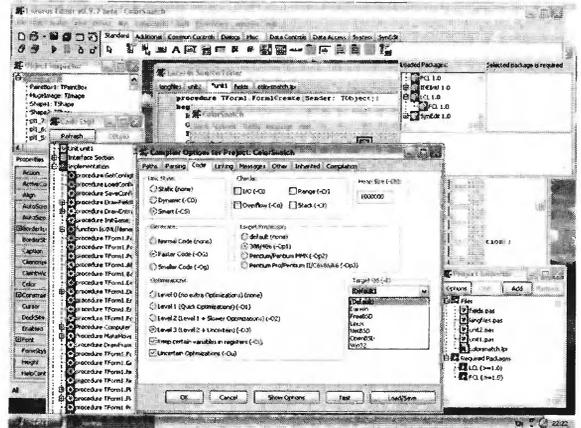
Обращение с базами данных осуществляется при помощи компонента TDataSource и набора компонентов TDBNavigator, TDBMemo, TDBGrid и т. д. По отзывам специалистов, создание приложений — баз данных в Lazarus ничуть не сложнее, чем в Delphi. Использование Lazarus для создания баз данных подробно документировано на сайте Lazarus CCR, куда я и отсылаю всех интересующихся.

XML, который нынче используют, ка-

жется, для всего на свете, тоже не остался в стороне. FreePascal предоставляет модули для работы с XML, причем вы можете использовать как DOM, так и SAX. Имеется также очень удобный модуль, позволяющий сохранять в виде XML настройки вашей программы. Кстати говоря, XML широко используется и самим Lazarus в файлах проектов и в собственных файлах настроек.

Среди полезных компонентов Lazarus нельзя не упомянуть SynEdit — редактор с возможностью выделения синтаксиса (несколько готовых вариантов выделения прилагается). SynEdit использован и в самом Lazarus, так что перед вами всегда будет хороший пример использования его обширных возможностей.

Удобно также использовать Lazarus для работы с графикой, например,



Lazarus — XP

посредством библиотеки JEDI-SDL, предоставляющей интерфейс к популярной библиотеке SDL (Simple DirectMedia Layer — в некотором смысле кросс-платформенный аналог DirectX). Библиотеки JEDI прекрасно документированы, так что написание простейшей графической программы заняло у меня порядка пяти минут. Для многих программистов, привыкших к созданию графических программ в TurboPascal, оказалось значительным

# Путешествие в Золотой век

**К**ак известно, раньше трава была зеленее, а игры — лучше. Вспомните золотое время DOS. Commander Keen, Dangerous Dave, Prince Of Persia... А какие были RPG... Теперь, конечно, не то. Идеи в играх не стало. Оригинальности. Изюминки. Клепают нынче однообразные безликие клоны все тех же приевшихся игр, ориентированные на все более массового и все более сытого пользователя. Картина неутешительная. Хотя...

Зачем нам вообще новые игры? Ведь старых добрых классических дозовских игр написано столько, что за всю жизнь не переиграть. И если позволить воображению (при условии, что оно еще не добито полигонами, текстурами и вертексными шейдерами) «дорисовать» недостающую фотореалистичную графику, окажется, что в играх нашего детства было больше и оригинальной концепции, и интересного сюжета, и стиля, и искры интеллекта... Решено! Сегодня же тряхнем стариной

и сыграем во что-нибудь классическое. Берем любимую игру, запускаем...

Стоп. Почему все движется с удесятеренной скоростью? Ах да, игрушка-то написана в те времена, когда тактовую частоту считали мегагерцами. А у нас гигагерцы... И хорошо, если вообще запустится — под Windows 2000 или XP, а тем более под Linux или Mac OS X этот номер не пройдет. Что же делать? Неужели нет пути назад через реку Стикс? Есть! Позвольте представить нашего сегодняшнего Харона — эмулятор DOSBox!

DOSBox (<http://dosbox.sf.net/>) — это эмулятор DOS, созданный специально для игр. Это значит, что в нем реализована прекрасная эмуляция VGA-графики: в текстовом окошке в игры не особенно-то поиграешь. Звук тоже не остался в стороне — эмулируются все наиболее широко поддерживаемые играми классического периода звуковые карты — в том числе SB Pro, Gravis UltraSound. Совместимость отличная

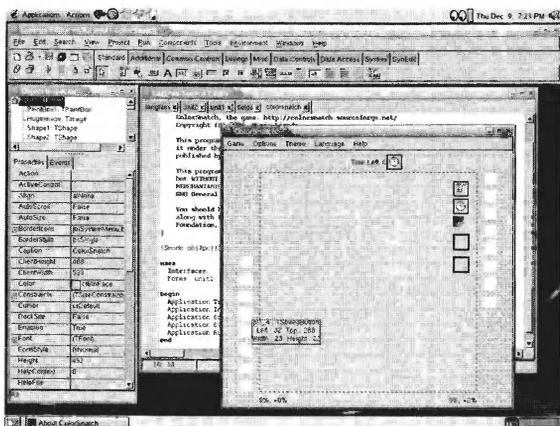
— процентов девяносто игр идут без проблем.

Сразу же поправлюсь: корректно выражаясь, DOSBox — эмулятор не DOS, а, скорее, целого компьютера под управлением DOS. Такой подход позволяет решить две важные проблемы. С одной стороны, вы можете регулировать тактовую частоту эмулируемого процессора, а это значит, что игры не будут больше пролетать со свистом, а будут работать точно с нужной вам скоростью. С другой стороны, это позволяет эмулятору нормально работать под любой операционной системой, на любой архитектуре. Сборки DOSBox есть для Windows XP, Linux, FreeBSD, MacOS X и т. д. и т. п.

Обратная сторона медали заключается в том, что для нормальной работы DOSBox на уровне 80486 вам потребуется Pentium-4. Иначе ностальгия накроет вас сильнее, чем планировалось, — вместе со знакомыми играми вернутся и знакомые тормоза.

Запустив DOSBox, вы увидите кон-





Lazarus — Linux

препятствием отсутствие простых и интуитивных способов рисования на экране в Delphi, а тем более в бесплатных альтернативах. К тому же часто нужно использовать возможности графического ускорителя или создать OpenGL-приложение. Все это просто реализуется при помощи FreePascal, Lazarus и библиотек JEDI-SDL.

Наконец, нельзя не отметить, что Lazarus переведен на многие языки, среди которых есть и русский, в то время как все отечественные пиратские пе-

реводы обычно вызывают только нервную дрожь и несварение желудка.

### Ложка дегтя

Объективности ради упомяну и недостатки. Хотя для очень многих программистов «Лазарь» является настоящим спасителем, назову и кое-какие нюансы, которые могут кому-то помешать.

Недостатком Lazarus можно назвать отсутствие документации по библиотеке классов. Однако, учитывая полную совместимость с Delphi, документация от Borland вполне сойдется, если, конечно, она у вас есть. Неплохие руководства по Lazarus и примеры кода можно найти на сайте Lazarus CCR.

Другим заметным недостатком является сравнительная молодость проекта — не все еще устоялось, Lazarus продолжает активно развиваться, и порой вкрадываются ошибки. Однако

коллектив разработчиков старается немедленно их исправлять, так что стабильность Lazarus постоянно улучшается.

Ну и, наконец, пакетов под Lazarus все же заметно меньше, чем под Delphi. Пакеты, распространяемые только в бинарной форме, под Lazarus работать не будут, так как их невозможно перекомпилировать. Впрочем, за бинарные пакеты авторы, как правило, заламывают немалую цену, так что в России невозможность их подключения вряд ли на ком-либо серьезно отразится.

Итак, хотя впереди у «Лазаря» еще долгий путь к успеху, уже сейчас его можно рекомендовать всем, кто недоволен Delphi, не хочет за него платить и при этом хочет разрабатывать кроссплатформенные приложения.

Ссылки:

<http://lazarus.freepascal.org/> — Lazarus

<http://freepascal.org/> — FreePascal  
<http://lazarus-ccr.sf.net/> — Lazarus Code and Components Repository (CCR)  
<http://delphi-jedi.org/> — JEDI project

сольное окошко с до боли знакомым приглашением DOS. Единственное, что нужно сделать, чтобы начать играть, — найти на диске нужную игру. Однако нетрудно заметить, что DOSBox показывает нам только какой-то непонятный диск Z:, на котором лежат его собственные служебные файлы. Вывод прост: нужно указать эмулятору расположение наших файлов. Это делается привычной для пользователей UNIX командой mount. Например, если вы хотите, чтобы виртуальный диск C: указывал на реальный диск C:, вы говорите «mount c c:». Можно также «примонтировать» папку как диск, напри-

мер, «mount c c:\games». Под Linux тоже можно «примонтировать» любой узел дерева каталогов, например, «mount D /mnt/cdrom». Отмечу, что DOSBox, как и сам DOS, нечувствителен к регистру, однако умеет различать длинные имена файлов.

Если вам не хочется копаться в настройках, установите себе графическую «морду», например, D-Fend или dbfrontend. Пользоваться ими проще, чем непосредственно эмулятором. Создаете для каждой игры профиль, указываете, сколько ей нужно памяти, процессорной частоты, какую видео- и звуковую карту эмулировать, и — вперед. Ничего не надо вручную подстраивать, оптимальные значения всегда под рукой.

Теперь о реальных результатах и скорости работы. Тестирование проводилось на Celeron-800, так что каждый мегагерц был на вес золота. Под DOSBox, к примеру, был пройден Commander Keen 5. Ощущения вполне пристойные, хотя в родном DOS'е игра все же кажется более «гладкой».

Полностью пройдена Kyrandia 2. Иногда приходилось подождать пару секунд перед загрузкой очередного экрана, но для квеста это не критично. Самое любопытное — был установлен и запущен Fallout 1, и все это не выходя из эмулятора (если помните, среди достоинств этой игры была и возможность работы под DOS). Ждать загрузки уровня приходилось минутами (800 МГц, чего вы хотите?), но ведь работало же!

Скорость под Windows и Linux субъективно различается (объективных характеристик нет — не измерять же FPS в Captain Comic), хотя и ненамного, причем не в пользу Windows. Неизвестно, что вносит больший вклад, — лучшая архитектура системы, оптимизированный билд DOSBox, собранный из исходников, или возможная пристрастность автора, но по ощущениям Linux-версия чуть-чуть быстрее.

Итак, для желающих предаться светлой грусти об ушедшем прошлом эмулятор DOSBox будет просто незаменим.

Удачного путешествия в Золотой век!

Денис Лянда



## Soft-news

### Microsoft не продает, а раздает

Microsoft приступила к ЗАМЕНЕ нелегальных копий операционной среды Windows XP, которые были предустановлены на ПК, купленные до 1 ноября 2004 года на внутреннем рынке США.

Пользователь должен заявить о себе и предоставить свою персоналку для тестирования ОС по Сети для определения корректности лицензионных соглашений. После этого ему будет выслана лицензионная CD-версия Windows XP (оплатить придется лишь почтовые услуги).

По мнению независимых наблюдателей, новая акция Microsoft вызвана тем, что в США зарегистрирован резкий скачок пиратства, причем главным образом среди производителей ПК.

Прогноз участия пользователей в кампании Windows Genuine Advantage составил 20 тысяч человек, однако уже через месяц количество соискателей подскочило до 800 тысяч (цифра дает ориентир уровня пиратства в США).

Microsoft намерена провести аналогичную акцию в странах европейского и азиатского регионов.

### Европа отстает в производстве ПО

По данным доклада Европейской комиссии по сотрудничеству, наметилась угрожающая тенденция: программная продукция европейских стран последовательно вытесняется пакетами, созданными в Китае и Индии. Особую озабоченность комиссии вызвал тот факт, что вытеснение программной продукции европейцев объясняется качеством проработки ПО и тем, что себестоимость китайско-индийского ПО существенно ниже в сравнении с аналогами европейского производства.

Комиссия не смогла найти достойный ответ вызову с Востока, лишь настоятельно рекомендовала правительствам европейских стран оказывать финансовую поддержку программной

отрасли и развивать подготовку собственных программистских кадров.

### Adobe становится все более «трехмерной»

Adobe Systems объявила к концу года о приобретении ряда компаний, специализирующихся на разработке пакетов для анализа и обработки 3D-изображений, топографических карт и иного мультимедиа.

В числе приобретений на европейском континенте — французская компания Okuz. Ее программы облегчат для Adobe встраивание расширенного 3D-сервиса в состав пакетов документооборота с «интеллектуальным наполнением». В основном эти пакеты ориентированы на верстку документов для ландшафтных архитекторов и 3D-картографов.

В числе первоочередных мер модификации прикладного ПО от Adobe заявлено представление новой версии «объемного» файлового формата и обновление пакетов Acrobat-7 и Acrobat Reader-7.

Первый получит возможность сетевого корпоративного редактирования документов (в рабочей группе), а последний даст возможность добавлять комментарии в открытый для чтения документ.

Существенной переработке подвергнут раздел экспортирования pdf-файлов в иные файловые форматы, включая doc-версии для офисного пакета XP от Microsoft, а также возможности автоматического встраивания иных файловых форматов для «сборки» композитного документа.

Сервисы пакета Acrobat-7 для корпоративных пользователей будут существенно расширены представлением пакета «документальной синхронизации» Adobe LiveCycle. Он обеспечит поточное редактирование документа в соответствии с установленным порядком его прохождения «по экземплярам».

В состав аудиовизуальных средств графической поддержки пакетов войдет 3D-версталька-смотрелка, которая позволит рассматривать встроенное объемное изображение путем вращения его вокруг трех координатных осей.

Acrobat-Reader-7 будет распрост-

раняться бесплатно, новые версии Acrobat-7 Professional обойдутся пользователю в \$499 (апгрейд для ранее лицензированных версий — \$159), а пакет Acrobat-7 Standard Edition оценен в \$99.

### Сотовые симуляторы для армии США

Новое поколение программных симуляторов, использующих оптимизированную графику и точную GPS-привязку к местности для использования в составе сотовых телефонов, заказаны военным ведомством США. Новое ПО будет использоваться для обучения личного состава и для оперативной пересылки профессиональных рекомендаций при исполнении тех или иных заданий на местности или в промышленных и жилых кварталах, с отображением реальной топографии на экране сотового телефона или иного беспроводного устройства, подробное 3D-описание которой зашито в соответствующие базы данных.

Реализация программы предусматривает использование встроенной электронной памяти в составе «служебного» сотового телефона для военнослужащих емкостью 800 Гбайт и более.

### Наших в Intel — больше тысячи

Штат российских сотрудников Intel, занимающихся научно-исследовательской деятельностью, превысил тысячу человек. В результате российское подразделение исследований и разработок стало крупнейшим за пределами США центром Intel по разработке программного обеспечения. Исследования и разработки Intel в нашей стране теперь ведутся в Москве, Нижнем Новгороде, Новосибирске, Санкт-Петербурге и Сарове.

Сегодня в московском научно-исследовательском Центре Intel работает более 250 высококвалифицированных инженеров, в том числе член-корреспондент Российской академии наук, 4 профессора, 8 докторов наук, более 50 кандидатов наук, 3 лауреата Ленинской премии и 5 лауреатов государственных премий.



### «Дырка» в музыкальном проигрывателе

Популярный мультимедийный проигрыватель Winamp имеет в своем составе потенциально опасную брешь, с помощью которой сетевые злоумышленники могут инфицировать удаленный ПК и запустить на исполнение любые программные модули.

В релизах 5.05 и 5.06 выявлена «дыра» в составе IN\_CDDA.DLL. Инфицирование ПК происходит при контакте со специально сконфигурированным сервером, обеспечивающим скачивание данных при помощи средств мультимедийного сопровождения .CDA и .M3U.

Бретт Мур, обнаруживший данную брешь, рекомендует отключить поддержку сетевых сервисов .CDA и .M3U, чтобы оградить ПК от заражения в Сети.

### BSA поощряет стукачество

Функционеры международной ассоциации BSA (Business Software Alliance), отслеживающие динамику пиратского распространения бизнес-приложений, признали, что как минимум одна из трех копий любого популярного бизнес-приложения в Великобритании является пиратской.

Руководство BSA объявило о намерении учредить фонд поощрения информаторов, из которого будет выплачиваться поощрительная премия в размере порядка 10-20 тысяч фунтов тому, кто сообщит (анонимность гарантируется) о нелегальном использовании ПО в той или иной организации Англии независимо от формы собственности. Причем размер вознаграждения будет удвоен для тех информаторов, которые сообщают о массовом использовании нелегального ПО. Пока неясно, каким образом будет сохранена анонимность, коль скоро граждане Великобритании обязаны не только платить налоги со всех денежных поступлений, но и заявлять об их источнике.

### Microsoft судится со своими бывшими сотрудниками

Юридическими службами компании подан новый каскад судебных исков к своим бывшим сотрудникам, уво-

ленным по тем или иным причинам в последние годы.

Суть обвинения - в краже ПО компании с использованием служебного доступа к фирменным библиотекам программ и путем использования нелегальных каналов вторжения на серверы компании с использованием инсайдерской поддержки.

Объем ущерба компания оценивает в 32 млн долларов. В случае положительного решения суда подозреваемым гарантирован «отдых на государственных койках» и штрафные санкции, размер которых исчисляется многими сотнями тысяч долларов. К слову сказать, один из бывших сотрудников Microsoft, осужденный на тюремное заключение в начале 2004 года, этим летом совершил самоубийство.

Представители Microsoft выявили также хакеров-питатов, распространяющих по Сети нелегализованное ПО (двое на территории США и один в Великобритании), судебное преследование которых уже в стадии активной разработки.

### Hewlett-Packard обещает...

...Что очень скоро программистами компании будет подготовлен комплект серверного ПО, который поставит барьер распространению вирусного, троянского и шпионского программного обеспечения в сети Интернет.

После тестирования на серверах заинтересованных корпоративных потребителей пакет поступит в продажу. По мнению руководства компании, пакет не сможет тотально решить проблему эпидемиологического распространения всяческой «заразы» в Сети, но обеспечит неприкосновенность пользователей серверов семейства ProLiant, а также коммуникационных систем семейства ProCurve.

Подчеркивается лишь то, что в составе программного пакета используются алгоритмы, защищенные 16-ю закрытыми патентами.

### Накрыли греческую программную мафию

Объединенная бригада полицейских из Англии и Греции провела самую крупную операцию по пресечению распространения нелегального ПО

для корпоративных пользователей. В результате задержания интернациональной бригады распространителей конфискована крупная партия нелегальных CD-дисков с ПО (более 7 тыс. копий) минимальной стоимостью ПО в ценах черного рынка порядка 360 млн долларов, а по легальным ценам — 905-910 млн долларов. Тиражирование дисков было произведено централизованно на неизвестном предприятии Европы.

### Новая тактика борьбы с нелегальным использованием софта

Microsoft начала кампанию Genuine Advantage Scheme по активному противодействию пользователям, установившим на свои ПК пиратские версии операционных сред. Ставка делается на момент контакта пользователя с сервисными узлами компании в сети Интернет, а объект защиты — Windows-XP.

По заявлению руководства Microsoft, законность установки ОС на персоналке пользователя будет проверяться с предварительным его оповещением, когда он изъявит желание что-либо скачать с узла компании для проведения очередной модернизации операционной среды и/или ее сервис-паков, а также сопутствующего прикладного ПО (Microsoft Office, Media-Player и т.п.).

В том случае, если в ходе контакта ПК пользователя с сетевым узлом Microsoft будет обнаружена пиратская версия ОС и/или прикладного ПО, функциональные параметры программ будут «снижены». Каким образом и насколько сократится объем сервиса и не приведет ли это к фатальному обвалу ОС и потере накопленных данных — остается только гадать.

### За «ухо» от IBM — почти миллиард долларов

Системы распознавания речи, над которыми IBM работает почти 15 лет, стали источником баснословных прибылей, полученных не только от розничной продажи голосовых пакетов, но и от крупнейших корпоративных контрактов, заключенных с силовыми ведомствами США.



# ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ: КРЕДИТНАЯ БИРЖА

**Игорь Ананченко (С.-Петербург)**

*Электронная коммерция в сети Интернет с каждым годом становится все популярней, и это объясняется несколькими причинами. Одна из них — следствие роста общего числа пользователей Сети и повышение уровня их знаний. Однако обилием систем электронных платежей, ориентированных на сектор С2С (то есть пользователь-пользователь), жители России явно не избалованы. По большому счету этих систем как было, так и осталось всего две — WebMoney Transfer (<http://www.webmoney.ru/>) и Яндекс.Деньги (<http://money.yandex.ru/>).*

**К**онечно, владея английским на уровне понимания пользовательского интерфейса, можно работать с интернациональными системами электронных платежей, например, e-gold (<http://www.e-gold.com/>). Так же верно и то, что две упомянутые отечественные системы успешно взаимодействуют с сектором рынка В2С (бизнес-пользователь — например, взаимодействие интернет-магазина со своими покупателями).

Для расчетов в Сети наиболее удобны электронные деньги, и диапазон возможностей, связанных с их использованием, с развитием систем электронных платежей расширяется. По сути электронные деньги ничем не

отличаются от обычных. Например, ими удобно оплатить электронный товар с мгновенной доставкой, а при желании можно вывести из системы, превратив в обычные деньги, бумажные.

## **Зачем нужна кредитная биржа?**

Кредитная биржа, ориентированная на работу с электронными деньгами, практически ничем не отличается от кредитной биржи, где работают с обычными валютами. Точно так же на ней можно взять деньги в кредит под определенные проценты, а можно, наоборот, выступить в роли кредитора, размещая деньги в рост.

Когда имеет смысл воспользоваться услугами электронной кредитной биржи? Назову несколько наиболее часто встречающихся ситуаций.

Во-первых, процесс конвертации бумажных денег в электронные (ввод денег в систему) требует определенного времени. И иногда, если требуется срочно купить какой-то товар или воспользоваться услугой, неплохой вариант решения проблемы — взять деньги займы на электронной бирже.

Во-вторых, электронные деньги берут займы, имея четкий план развития какого-либо предприятия (обычно сетевого ресурса). Например, возникла необходимость увеличения размера оборотных средств для обеспечения работы обменного пункта элек-

тронных валют в сети Интернет. Или, допустим, человек берет деньги на покупку товара, зная, что его перепродажа многократно покроет проценты по кредиту. О том, что на интернет-аукционах (например, на eBay — <http://www.ebay.com/>) можно дешево купить компьютерную технику — ноутбуки, карманные компьютеры, цифровые фотоаппараты и не только, — знают многие, кто делает свой бизнес в Сети. Конечно, есть риск, связанный с доставкой покупок из США и других зарубежных стран, проблемы с таможенной и прочее, но любой бизнес — это всегда риск.

В-третьих, иногда человек берет кредит только для того, чтобы погасить взятый ранее.

И в-четвертых, мошенник берет кредит, чтобы никогда его не отдать. Увы, проблемы, связанные с невозвращением электронных денег, так же актуальны, как и проблемы невозвращения кредитов, выдаваемых банками некоторым нечестным гражданам. Замечу, что хотя владельцы электронной биржи (<http://credit.webmoney.ru/>) прилагают максимальные усилия к защите кредиторов от мошенников, всегда существует опасность невозвращения кредита. Дело здесь не только в том, что человек изначально стремится обмануть, хотя встречаются и такие. Просто любой бизнес неизбежно связан с рисками, и всегда есть вероятность,

что деньги, вложенные в какой-либо проект, не вернутся к инвестору по причине полного разорения заемщика.

Кредитую кого-то, обращайтесь внимание на то, кто выступает заемщиком и под какой процент берутся деньги. Можно ориентироваться на варианты с доходом в 20, 40 и даже 100% годовых, но чем больше проценты, тем больше и риск. И наоборот, можно вложить деньги в предприятие, практически на 99,99% гарантирующее их возврат, но такая сверхнадежность обычно дает мизерные проценты дохода. Стоит ли вкладывать 100 WMZ (эквивалент \$100) сроком на год только для того, чтобы получить 1 WMZ дохода? Для полноты картины напомним, что электронные деньги эквивалентны бумажным, и на них так же влияет инфляция. При определенных ситуациях имеет смысл конвертировать электронные деньги в бумажные, а затем вкладывать их в какой-либо паевой инвестиционный фонд (ПИФ).

### Кредитная биржа — технические детали

Кредитная биржа WebMoney Transfer предоставляет полностью автоматический интерфейс для получения и выдачи кредитов в онлайн-режиме, обеспечивает размещение заявок и поиск встречных предложений. Внимательный анализ исходной информации претендента на участие (аттестационные данные, кредитная история, паспортные данные, цель получения кредита, гарантии) помогает кредитору минимизировать риски и получать такти прибыль с вложенных средств. Биржа кредитов позволяет получать и выдавать коллективный кредит, когда каждый кредитор выдает только часть запрашиваемой суммы. Важно отметить и то, что биржа кредитов не взимает за свою работу никаких комисси-

онных, но является удобным техническим инструментом для обеспечения одновременности переводов кредитных средств и долговых обязательств, что решает проблему неполучения кредита в ответ на переданные долговые обязательства.

### Порядок получения кредита

Желающий получить кредит должен сформировать заявку на получение кредита.

Для формирования заявки на получение кредита необходимо:

1. Создать в WM Keeper (программное обеспечение можно бесплатно загрузить по ссылке <http://download.webmoney.ru/wm2.EXE>) кошелек типа «С» (если он еще не создан).
2. Ввести в форму, выдаваемую по команде меню «Заявки на кредит» (ссылка «Добавить заявку на получение кредита»), сумму кредита и сумму к возврату, кошелек типа Z для получения кредита, а также цель получения, гарантии возврата и другие запрашиваемые параметры. Кредит выдается в электронных долларах, то есть в титульных знаках WMZ (так как только в них и дают), но их можно конвертировать в рубли, евро или другую нужную валюту.
3. Нажать кнопку «Сформировать заявку».

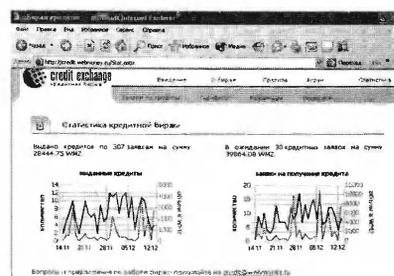
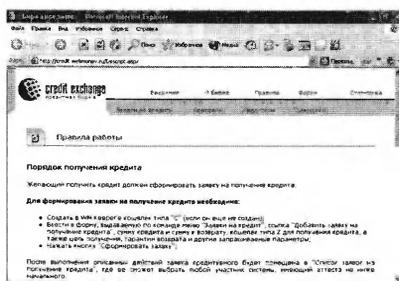
После выполнения этих действий ваша заявка помещается в «Список заявок на получение кредита», где ее сможет выбрать любой участник системы, имеющий аттестат не ниже начального (подробнее на тему аттестации читайте на <https://passport.webmoney.ru/>). Если заявка на получение кредита допускает коллективное кредитование, то в выдаче кредитов могут участвовать несколько кредиторов. Максимальное их количество определяется как наибольший общий делитель суммы кредита и суммы возврата. Каждый кредитор может выдать сумму, кратную отношению всей запрашиваемой суммы к максимальному количеству кредиторов. После того как сумма кредита будет полностью набрана, на Z-кошелек кредитующего поступит соответствующее количество WMZ, а на D-кошелек кредитора — долговые обязательства в размере суммы, указанной к возврату. Следует отметить, что для предотвращения мошен-

нических действий со стороны недобросовестных заемщиков одновременно в системе может существовать только одна действующая заявка на получение кредита для каждого кредитующего.

Порядок предоставления кредита также несложен. Желающий выдать кредит выбирает подходящую заявку из списка заявок на получение кредита (<http://credit.webmoney.ru/CTenderList.aspx>). Для предоставления кредита по заявке из списка необходимо:

1. Создать в WM Keeper кошелек типа «D» (если он еще не создан).
2. Выбрать заявку из списка запрашиваемых кредитов, щелкнув мышью на ссылке «Выбрать».
3. Просмотреть параметры заявки на получение кредита, обратив особое внимание на обобщенные данные по кредитным операциям, цель получения кредита и гарантии.
4. Добавить доверенность на списание средств и просмотр остатков на кошелек, который будете использовать для предоставления кредита, для WMID 835688387017 (идентификатор биржи, которая выступает посредником и гарантом сделки).
5. Если заявка отвечает вашим условиям, выбрать кошелек типа Z, с которого будет проводиться кредитование, сумму, которую готовы выдать в кредит, и нажать кнопку «Передать средства для кредита».

6. Проверить введенные параметры, ознакомиться с правилами выдачи кредитов, подтвердить согласие с ними и повторно нажать кнопку «Передать средства для кредита». После выполнения описанных действий указанная вами сумма будет переведена с Z-кошелька кредитора на Z-кошелек биржи кредитов с протекцией сделки на срок действия заявки плюс два дня. Как только вся запрашиваемая сумма будет предоставлена кре-





дителями (и введен код протекции), средства переводятся с кошелька сервиса на кошелек кредитующего, а долговые обязательства кредитующего поступают с его C-кошелька на D-кошелек кредитора.

В случае, если вся запрашиваемая сумма остается не набрана, заявка на получение кредита аннулируется, а код протекции не вводится. Таким образом, средства возвращаются кредитору назад по истечении срока протекции в полном объеме.

Описание процедуры может показаться несколько сложным, но, однажды выполнив все операции на практике, убеждаешься, что проделать все это быстрее и проще, чем составить пошаговое описание-инструкцию.

## Подводя итоги

Начну со статистики кредитной биржи (оперативная информация публикуется на <http://credit.webmoney.ru/Stat.aspx>). Она показывает, что сервис довольно крупный, а его услуги хорошо востребованы. Например, по состоянию на 14.12.2004 было выдано кредитов по 307 заявкам на сумму 28444.75 WMZ, находится в ожидании 30 кредитных заявок на сумму 39864.08 WMZ. Информация о кредиторах и кредитующих закрыта для свободного просмотра, но после входа на сервис с идентификацией можно получить детальную информацию о людях, желающих получить кредит, в том числе информацию о кредитном статусе:

- кредиты брал и все погасил;
- кредиты брал, срок погашения не истек;
- кредиты раньше не брал;
- не вернул кредит в срок.

Статистика показывает, что есть люди, постоянно берущие деньги в долг и регулярно их возвращающие, а также те, кто постоянно дает кредиты,

используя систему кредитования как один из реальных источников дохода.

Конечно, сам по себе рассмотренный в статье сервис кредитования не лучше и не хуже других инструментов рынка электронной коммерции. Как явление этот сервис заслуживает серьезного внимания. Если кого-то из читателей интересуют возможности сервиса в качестве источника дохода, то рекомендую ознакомиться с информацией, представленной на сайте FZFBANK (<http://fzfbank.narod.ru/index.html>) — финансовые операции и кредитование в системе WebMoney Transfer. На сайте можно ознакомиться с непредвзятым мнением по всем плюсам и минусам. О плюсах говорить много не надо — если кредит вам вернули в срок и с процентами, то все и так очевидно. А вот о рисках и мошенниках почитать стоит хотя бы для общего развития, а если вы решили серьезно заняться кредитованием, то в обязательном порядке («Лох — это судьба» — <http://fzfbank.narod.ru/lohh1.html>).

На этом и завершу свой рассказ о кредитной бирже WebMoney Transfer.

# Шпионские страсти на дому

**В**ирус проявился не сразу. Он медленно увеличивал передачу данных при получении почты. Потом стал давать задержку с выходом из Интернета. Постепенно объемы передачи данных с моего компьютера стали расти с угрожающей быстротой. Просто так отключить Интернет он уже не давал, его могла отключить только почтовая программа. Но, затем следовало несколько десятков запросов на подключение к неизвестным мне адресам. Потом и она отказала.

«Доктор WEB» находил вирус Benny 3229, вроде бы уничтожал, но потом все повторялось вновь. Пришлось подключить «главный калибр» в виде AVP Касперского. Но пока мы с другом ставили программу, получали обновления, время шло. А мы рассуждали. Может быть это троян или что-то подобное? Давай, проверим «антишпионом»! Сказано — сделано. Установили программу и проверили на шпионские вложения. Есть! По класси-

фикации таких программ это «Алеха». Интернет подключен, передача идет в полную силу. Есть возможность проверить результат. Уничтожаем «шпиона», и сразу объем передачи данных пошел на убыль. Через несколько секунд все пришло в норму. Прошло еще несколько минут, AVP обновился и можно было приступить к ликвидации вируса. В первые же секунды работы AVP вирус был опознан. MyDoom. После проверки и ликвидации вируса мы провели восстановление защищенных файлов и компьютер выключили.

На этом можно было бы и поставить точку, но, при повторном включении компьютера взбунтовался Windows XP. У него вдруг пропала активизация и он снова потребовал ее провести. Только тут до нас дошло, где сидел «шпион». Вот же оно, соглашение о конфиденциальной информации. Там все черным по белому написано. Примерно так: «Мы, конечно, будем хранить ваши данные в строгом секрете и ни-

кому их не дадим. Но если они от нас уйдут и вы об этом узнаете, то сообщите нам. Мы постараемся вам помочь...».

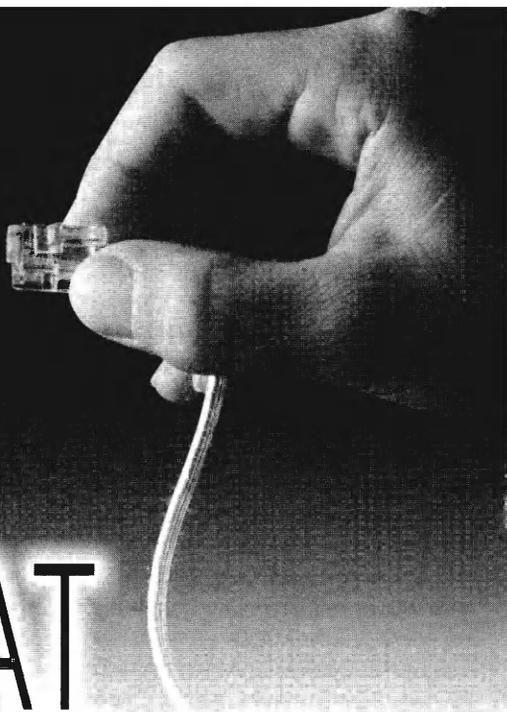
Как все просто. Штатный шпион в каждом компьютере. И работает он по хитрому соглашению сторон. Соглашение простое: или работай на наших условиях, или иди ты... сам же знаешь, куда. Проверить, куда и какая информация ушла с твоего компьютера, невозможно.

Ну, а поскольку установочные диски у нас в большинстве своем «левые», можно с уверенностью предположить, что кроме адреса изготовителя системы там дописано еще несколько адресов, где очень нужна информация о почтовых адресах ваших корреспондентов. А мы-то удивляемся обилию приходящего спама.

А тем временем активация, разнобразная, применяется все шире и шире. И все новые и новые «шпионы» приходят в наш дом, офис, банк...

*Андрей Никитин (г. Волгодонск)*

# ПОСТАВЬ НА САЙТЕ ЧАТ



**Антон Орлов (г. Москва)**

*Этот цикл статей — как бы дополнение и продолжение другого цикла, в котором мы рассказываем о комплектах РНР-сценариев для установки на сайте такого средства общения, как форум.*

**Н**аличие на сайте форума может сделать веб-ресурс весьма привлекательным для посетителей. Если на форуме начнут обсуждаться важные и интересные темы, то вскоре число его посетителей резко вырастет. Ведь форум весьма удобен для общения: каждый участник может зайти на него в любое удобное ему время, спокойно изучить высказывания, так же спокойно написать свои ответы. Не обязательно даже тратить время в Сети на беседы — никто не мешает сохранить страницы форума на жесткий диск, отключиться от Интернета и писать ответы в текстовом редакторе, чтобы затем скопировать их на форум.

Однако иногда посетителям необходимы прямо противоположные возможности. Например, если позарез надо обсудить с кем-то не очень важный, но срочный вопрос. Бесспорно, и форум для этого можно использовать, но все же он для таких целей не очень-то удобен: страницу с сообщениями темы, где идет беседа, придется постоянно перегружать, тратя при этом время и трафик. Куда удобнее, если слова собеседника сразу же видны, без перезагрузки

всей страницы, примерно как в Интернет-пейджере ICQ.

Веб-разработчики такую потребность понимали. Первые программы, обеспечивающие возможность мгновенного (вернее, почти мгновенного) обмена сообщениями, появились давно. Их название вам наверняка знакомо — это «чаты» (от англ. chat — болтовня). Выглядит чат как комплекс веб-страниц, на которые в режиме реального времени выводятся сообщения участников: новые фразы становятся видны всем, как только их автор отдаст команду поместить их в чате, без необходимости ручной перезагрузки страницы с сообщениями.

Чтобы сделать работающий сценарий чата, достаточно обладать элементарными знаниями какого-либо языка программирования, например, РНР. Однако к настоящему времени многие веб-разработчики уже создали немало готовых к использованию наборов программ, обеспечивающих работу чата. Этот цикл как раз и представляет собой обзор таких наборов.

## **Строение**

В простейшем случае чат состоит из накопителя присланных в него сообщений и страниц их вывода. Накопителем сообщений может служить простой текстовый файл или база данных MySQL. Посетителю чата выводится форма для ввода своего имени и текста, который он желает поместить в

чат, и страница с сообщениями из накопителя (обычно для этого используется веб-страница из двух фреймов, в одном из которых находится форма, а в другом — тексты сообщений). Текст, введенный посетителем в форму, отправляется на сервер, где записывается сценарием в накопитель, и тем самым становится доступен для чтения всем посетителям. В веб-страницу, на которую выводятся сообщения, вставляется специальный тег, приказывающий браузеру регулярно перезагружать эту самую страницу и тем самым получать новые сообщения.

В результате у посетителей чата появляется возможность оперативно обмениваться сообщениями — каждый посетитель может практически в реальном времени (с задержкой разве что на интервал обновления) наблюдать за появлением новых фраз в чате, а при желании набрать текст и самому послать его в чат.

По сути общая схема чата очень похожа на схему работы гостевой книги. Отличие разве что в наличии автоматического обновления страницы с сообщениями, разнесения формы ввода текста и вывода сообщений по разным фреймам, и в том, что накопитель сообщений обычно ограничен по размерам парой килобайт — чтобы его загрузка при каждом автоматическом обновлении происходила быстрее. Отсюда и недостатки чата как средства общения. Во-первых, при активном



использовании посланные в него высказывания довольно быстро будут удалены из файла-накопителя. Во-вторых, из-за фреймовой структуры страницы чата не так просто сохранять на жестком диске (приходится использовать функцию сохранения из окна просмотра исходного кода). В-третьих, открытый в браузере чат постоянно тратит лимит трафика, при каждом обновлении страницы закачивая по несколько килобайт данных. Поэтому использовать чат имеет смысл лишь для коротких и малозначащих бесед, например, для обсуждения планов на ближайшее будущее или выяснения отношений.

Бессспорно, данную схему чата можно всячески дорабатывать. Например, можно снабдить чат сценарием, сохраняющим сообщения, удаляемые из накопителя (ведущим лог-файл) или сервисом регистрации и авторизации пользователей, позволяющим допускать в чат лишь тех, кто получил логин и пароль для доступа в чат. Наличие сервиса регистрации позволит владельцу чата прекращать допуск в чат отдельных пользователей (модерировать чат, «банить» участников) или давать пользователям особые права — к примеру, возможность добавлять к своим сообщениям рисунки. Нетруд-

но сделать и специальную страничку с отображением имен тех, кто в настоящее время работает с чатом (или вставить такую страничку как отдельный фрейм в основное окно чата). Можно добавить возможность выбирать цвет для сообщений, помещаемых в чат.

Кроме того, необходимо обращать особенное внимание на безопасность работы чата. Ситуацию, когда с помощью чата на сайт будет помещен файл со сценарием, позволяющим удалять с сайта файлы и помещать туда новые, причем без ведома владельца сайта, желательной не назовешь. Создатели чатов принимают различные меры для защиты. Так, из отправляемых пользователями сообщений обычно вырезаются все теги, так что поместить код на языке программирования (например, на PHP) в файл-накопитель и потом запустить его, зайдя на этот файл браузером, становится невозможно. Впрочем, риск подобного механизма взлома нередко вообще сводится на нет использованием в качестве накопителя не текстового файла, а базы данных MySQL. Вместе с тем некоторые чаты могут не иметь защиты от помещения программного кода в поле ввода имени посетителя, что является прорехой в системе безопасности чата.

Многие чаты помечают своих посетителей, устанавливая им в браузеры специальные файлы — cookie. В результате, один раз зарегистрировавшись и авторизовавшись, посетитель сможет впоследствии сразу входить в чат со своим именем, не тратя время на ввод пароля. Некоторые чаты используют другую схему: запоминают IP-адрес, с которого пришел посетитель с тем или иным именем, а затем позволяют писать сообщения под этим именем только с данного IP-адреса.

### Установка

Если чат не использует базу данных MySQL, то для его установки обычно достаточно загрузить файлы чата на веб-сервер и (в некоторых случаях) настроить файлы с параметрами чата.

Нередко необходимо определенным образом установить права доступа к файлам чата.

В операционных системах Unix, Linux, FreeBSD, на которых работают практически все сервисы хостинга, каждый файл имеет определенные «права доступа» — присвоенные ему параметры, на которые ориентируется операционная система. Эти парамет-

### MySQL: принципы работы

MySQL — это одна из современных систем управления базами данных, разработанная Михаэлем Видениусом (сайт — <http://www.mysql.com>, <http://www.mysql.ru>, <http://www.tcx.se>). К настоящему времени MySQL стала неотъемлемым компонентом услуг по предоставлению хостинга (то есть размещения сайтов) и установлена практически на любом узле компании-хостера. Вкратце принципы работы с MySQL можно выразить следующим образом.

#### Устройство

- Информация в MySQL хранится в отдельных базах данных, каждая из которых имеет свое имя.
- Каждая база данных состоит из набора таблиц, также имеющих имена. Сами данные хранятся в таблицах — так же, как, скажем, данные в листе Excel.
- MySQL состоит из «драйвера»

базы данных, самих баз данных и программ для работы с этим «драйвером». Такой программой может быть и интерпретатор какого-либо языка программирования.

- В современных языках программирования, в частности, в PHP, есть специальные команды работы с MySQL.

- К MySQL с помощью программ для работы с «драйвером» можно обращаться на специальном языке — SQL.

#### Как работать?

Для получения доступа к отдельной базе данных MySQL из другой программы или из сценария PHP надо:

- Знать адрес Интернет-узла, на котором установлена база данных (если программа или сценарий установлены на том же Интернет-узле, что и MySQL, то этот адрес выглядит как «localhost»).

- Знать имя базы данных, с которой надо работать.

- Знать логин и пароль для доступа к этой базе.

- Указать все эти данные в интерфейсе программы или в соответствующей команде сценария PHP.

При этом владелец аккаунта на сервисе хостинга должен:

- Создать базу данных и придумать логин и пароль для доступа к ней (или только пароль, в зависимости от программ сервиса хостинга).

- Если программа или сценарий, которые будут работать с базой данных, находятся на другом узле Интернета, то разрешить доступ к базе данных с этого Интернет-узла.

#### На сервисах хостинга

- Обычно на сервисах хостинга используется специальное программное обеспечение, которое позволяет пользователям сервисов самим создавать базы данных в ограниченном количестве, редактировать их и удалять. Например, такой разработкой



ры — разрешения или запреты на чтение файла, на запись в него данных и на запуск как программы. Разрешения и запреты, в свою очередь, могут быть даны трем категориям пользователей: «владелец», «группе», «всем». Информация о правах доступа к файлу записывается в виде двоичного числа, единица в разряде которого свидетельствует о наличии соответствующего права, а ноль — об отсутствии. Всего разрядов в таком числе девять: по одному для каждого из трех прав каждой из трех групп. Например, разрешение на чтение файла для всех категорий и на запись для владельца будет выглядеть как «110100100». Однако обычно для сведений о правах доступа используется восьмеричная запись. Так, указанное разрешение в восьмеричной системе счисления будет выглядеть как «644».

Обычно те права доступа, которые получают по умолчанию файлы и папки, закачиваемые на аккаунт на сервисе хостинга (например, для папок — 770, 755, для файлов — 660, 644), позволяют чату функционировать вполне нормально. Однако некоторые из разработок требуют, чтобы отдельным их файлам и папкам были назначены специальные права, например, запрет на

чтение содержимого какой-либо папки. Поэтому, загрузив файлы чата на сайт, поищите в документации к нему упоминания о необходимости присвоения специальных прав доступа для каких-либо его файлов и папок и, если найдете, выполните это действие.

Установить права доступа на файлы можно с помощью FTP-клиента — например, в программе CuteFTP для этого необходимо, выделив файл или группу файлов, выбрать из контекстного меню пункт «CHMOD», а в появившемся диалоговом окне отметить требуемые позиции. Команды установки прав доступа обычно есть также в веб-интерфейсах управления файлами на сервисах хостинга.

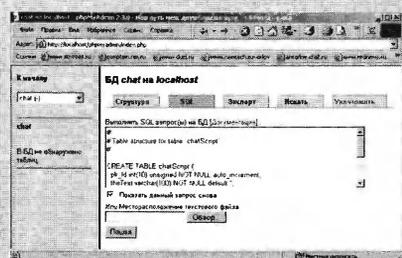
Если чат построен на основе MySQL, то процесс установки чата похож на установку Интернет-форума. Об этом процессе подробно рассказывалось в предыдущих номерах журнала, а основы работы с MySQL вкратце перечислены на врезке. Точно так же вам придется создать базу данных MySQL, специальным командным файлом создать в ней набор таблиц, отредактировать конфигурационный файл чата. Ну и, разумеется, закатать файлы чата на сервер и установить нужные права доступа.

Итак, перейдем непосредственно к обзору созданных к настоящему времени разработок для создания чатов на сайте.

В связи с тем, что для создания сценария чата не нужно ни каких-то особых знаний языков программирования, ни долгих недель труда, количество разработок чатов существенно превышает аналогичное число форумов. Однако по той же причине среди всей этой массы имеется огромное множество кустарных поделок, которые содержат множество ошибок и для полноценного использования непригодно. Бесспорно, их можно доработать, но для этого нужно довольно хорошо знать язык программирования, на котором они написаны, но, зная язык, обычно бывает проще самому написать сценарии для чата, нежели дополнять уже готовый код...

Впрочем, из всего множества чатов можно выбрать несколько, которые по меньшей мере относительно безошибочно работают и отвечают элементарным стандартам безопасности (например, не позволяют посетителям вставлять исполняемый код в сообщения). Ниже вы найдете небольшой обзор таких разработок. Среди них будут только программы на языке PHP: тако-

является phpMyadmin, система, в которой есть практически все функции, которые только могут понадобиться для работы с MySQL.



- Обычно логином для доступа к этим базам данных является логин пользователя на аккаунте хостера, а пароль пользователь задает самостоятельно.

- Однако на некоторых сервисах хостинга пользователь может сам задавать и логин, и пароль для доступа к каждой конкретной базе данных или ко всем вместе.

- Обычно пользователи серви-

сов хостинга могут работать с MySQL только с того же узла, на котором эта СУБД установлена, то есть только посредством предоставляемых хостером программ или из сценариев, установленных на том же самом узле.

- Однако на некоторых сервисах хостинга можно разрешить работать с расположенными на них базами данных с других узлов Интернета, и тогда сценарии, работающие с базой данных, могут располагаться на аккаунтах других хостеров.

Кроме того, весьма удобным средством для работы с MySQL является разработка MySQLFront, созданная Ансаром Дескером. Ее можно загрузить с сайта <http://www.mysqlfront.de>. С помощью MySQLFront можно не только создавать и удалять базы данных, но и просматривать непосредственно их содержимое, а также вводить SQL-запросы для управления базами данных. MySQLFront позволяет работать с MySQL, расположенной на другом

компьютере, доступном через Интернет.

### Импорт командного файла

К наборам сценариев для создания чатов, использующих MySQL для хранения сообщений, обычно прилагается инсталляционный файл с SQL-командами, которые создают таблицы на этапе установки чата. Чаще всего такой файл имеет расширение .sql.

В интерфейсе практически всех программ и веб-сценариев для работы с MySQL есть специальный раздел как раз для ввода таких команд, который обычно так и называется — «SQL», «SQL-запрос», «Query», «SQL-Query». Если вы откроете файл с SQL-командами в «Блокноте» и скопируете все его содержимое в окно ввода SQL-команд, после чего запустите их на выполнение соответствующей кнопкой, то команды этого файла будут выполнены и соответствующий этап установки чата пройден.



вые куда как проще и устанавливать, и настраивать, чем сценарии на других языках. Впрочем, последние встречаются среди сценариев чатов весьма редко.

Для создания обзора были загружены архивы с наборами сценариев из Интернета, каждый из которых был установлен на сервере локальной сети. Разработки, не функционирующие вообще или выдающие ошибки при работе, были отброшены сразу. Также были исключены чаты, не понимающие русские символы (например, заменяющие их на Unicode-коды). Рассказ о том, что осталось, вы можете прочесть ниже.

### SimpleChat

В этом чате накопителем сообщений служит текстовый файл. Установка производится простой загрузкой файлов чата на сервер. Папке data нужно установить права доступа «777» (тем самым разрешив сценариям записывать в нее данные).

Возможности чата:

- При входе в чат пользователь выбирает имя, затем может писать сообщения.
- Все теги в сообщениях переводятся в «отображаемую» форму.
- Вводимые гиперссылки автоматически оформляются как работающие.
- Пользователь может выбрать цветовую гамму окна чата.
- Отправляемый в чат текст можно оформлять жирным или курсивом.
- Есть сервис «кто в чате»: справа страницы показывается список пользователей, в данный момент работающих с чатом.
- Пользователь может вставлять в свои сообщения картинки-смайлики.

• Пользователь может выбрать частоту автоматического обновления страницы с сообщениями.

• Пользователь может включить оповещение звуком о приходе в чат новых сообщений — это уникальная функция SimpleChat, в других наборах сценариев для чата такого нет.

• Чат устроен так, что, записывая сообщения в накопитель, отображает на экране лишь несколько его последних строк. С помощью специальной команды «Архив» можно просмотреть все содержимое накопителя.

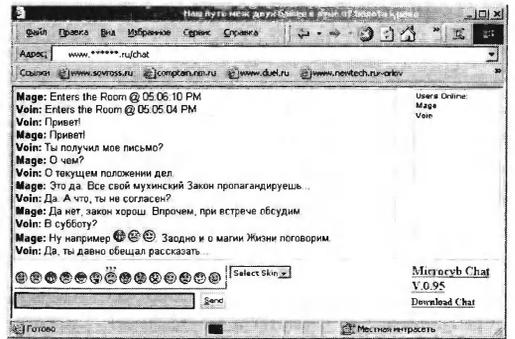
Особенности чата:

- В чате нет средств регистрации и авторизации. Администратор чата не может настраивать его внешний вид.
- При желании увеличить размер накопителя необходимо указать его требуемый размер (в строках) в 45-й строке файла index.php.
- Чтобы удалить все сообщения из накопителя, зайдите на страницу clear.php чата. Пароль на вход на эту страницу находится в 7-й строке файла clear.php (по умолчанию — «12345»).
- У чата есть русский интерфейс, файл с ним называется lang-ru.inc и находится в папке lang. Указание на то, какой файл интерфейса использовать, находится в предпоследней строке файла hdr.inc в папке incl.

Адрес сайта для загрузки — <http://hot-things.net>.

### Microcyb Chat

В этом чате сообщения хранятся в базе данных MySQL и берутся оттуда при каждой загрузке страницы чата. Для установки необходимо создать базу данных MySQL (в PHPMyAdmin или иной программе для работы с этой СУБД), затем импортировать файл команд создания таблиц (chat.sql из состава дистрибутива), после чего указать параметры доступа к базе данных чата в файле config.php в корневом каталоге дистрибутива форума и закатать файлы чата на сайт.



Возможности чата:

- При входе в чат пользователь выбирает имя и может писать сообщения.
- В сообщениях можно использовать теги <b>, <i>, <u>, <a>.
- Пользователь может выбрать цветовую гамму окна чата.
- Есть сервис «кто в чате»: справа страницы показывается список пользователей, в данный момент работающих с чатом.
- Пользователь может вставлять в свои сообщения картинки-смайлики.

Особенности чата:

- В чате нет средств регистрации и авторизации.
- Администратор чата может настраивать внешний вид чата путем ручного редактирования таблиц стилей из папки style, определяющих дизайн чата.
- Язык интерфейса чата — английский, языковых файлов нет.

Адрес сайта для загрузки — <http://www.microcyb.com/chat>.

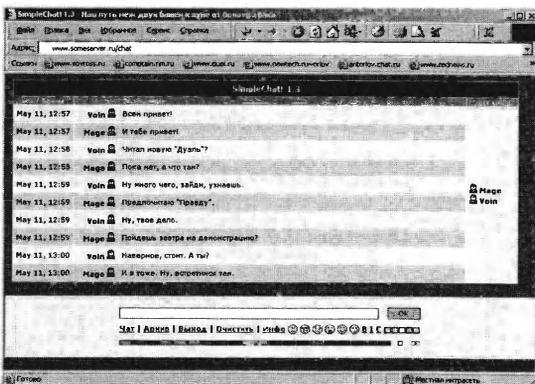
### Floodbox

Этот чат является скорее полезным дополнением к web-страничке, а не самостоятельным сервисом. Страницу с его кодом можно вставить в другую web-страницу с помощью HTML-тега iframe, и тогда посетители этой web-страницы смогут общаться между собой, оперативно оставляя сообщения.

Сообщения чата хранятся в обычном текстовом файле. Для установки достаточно закатать файлы чата на сайт и установить права доступа 777 для файла dataflood.db.

Возможности чата:

- Для написания сообщений пользователь вводит имя и текст сообщения.



- Вместе с именем и текстом можно оставить свой e-mail и адрес сайта.

- Пользователь может вставлять в свои сообщения картинки-смайлики.
- Теги из сообщений пользователя полностью удаляются.

Особенности чата:

- В чате нет средств регистрации и авторизации, сервиса «кто в чате».
- Администратор чата может настраивать внешний вид чата путем ручного редактирования таблиц стилей в файле floodstyle.css.
- При написании сообщений под администраторскими именами (они устанавливаются в файле floodconfig.php путем его редактирования в текстовом редакторе) сообщения оттеняются красными значками.
- Интерфейс чата — английский, языковых файлов нет.

Адрес сайта для загрузки — <http://floodboy.net>.

### MPM Chat

В этом чате накопителем сообщений служит текстовый файл. Соответственно, для установки чата достаточно закачать его файлы на сервер и поставить права доступа 777 на его папки.

Обратите внимание, что файл install.php для установки чата открывать не надо.

Возможности чата:

- При входе в чат пользователь выбирает имя, затем может писать сообщения.
- Теги из сообщений пользователя полностью удаляются.

- Пользователь может выбирать частоту автоматического обновления страницы с сообщениями.

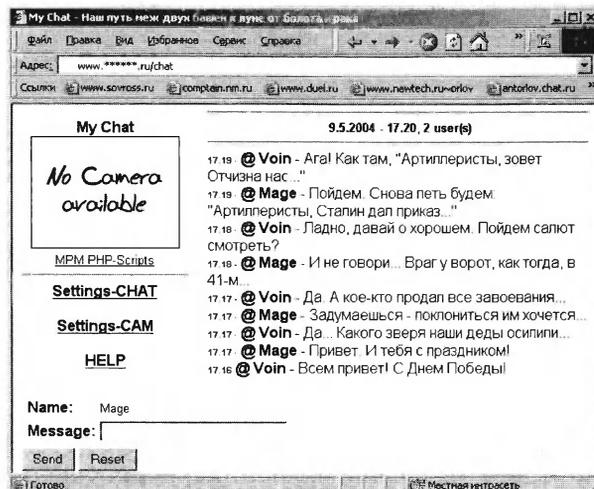
- Чат устроен так, что, записывая сообщения в накопитель, отображает на экране лишь несколько его последних строк. Сообщения каждого дня записываются в отдельный файл.

- С помощью специальной страницы «Просмотр архива» (файл view.php в дистрибутиве чата) можно просмотреть содержимое накопителя за любой день, просто введя число и номер месяца (попряд друг за другом — типа «1005» для 10 мая) в поле ввода.

Особенности чата:

- В чате нет средств регистрации и авторизации, сервиса «кто в чате», возможностей оформления текста и внешнего вида окна чата.

В чате нет средств регистрации и авторизации, сервиса «кто в чате», возможностей оформления текста и внешнего вида окна чата.



- В составе чата есть Java-апплет, по идее предназначенный для соединения чата и web-камеры. Однако заставить его работать так и не удалось.

- За право коммерческого использования автор чата хочет 60 евро.
- В файле config.php можно указать, с каких IP-адресов запрещен вход в чат.

- Язык чата — английский, но файлы с текстами чата лежат в папке language корневого каталога чата и легко могут быть изменены путем редактирования в текстовом редакторе.

Адрес сайта для загрузки — <http://www.pahviloota.net/MPM>.

*Продолжение следует*

## Мобильный Интернет по-французски

**15** декабря французская компания Alcatel объявила о завершении проекта по созданию сети доступа на базе цифровой системы нового поколения Alcatel 1540 Litespan (NG DLC) на сети российского оператора «Северо-Западный Телеком». Это первый проект по внедрению такой системы в Северо-западном регионе России.

Это позволит «Северо-Западному Телекому» сократить текущие расходы за счет более эффективной сетевой архитектуры и новых возможностей удаленного управления, которые поддерживаются в системе Alcatel 1353 Litespan. Гибкое решение Litespan NG

DLC, готовое к новым этапам технологического развития, позволит компании «Северо-Западный Телеком» удовлетворить растущий спрос на телекоммуникационные услуги, построить сеть доступа с высокой емкостью и разработать реалистичные планы перехода к сетям нового поколения.

На сегодняшний день Alcatel устанавливает в России более 120 тысяч портов Litespan.

Что это может дать нам, конечным пользователям? Если сократятся текущие затраты «Северо-Западного Телекома», возможно, он в ближайшем будущем снизит тарифы. Это первое возможное следствие, но не единственное.

Известно, что переход мобильной телефонии от стандартов 2G к 3G сопровождается многочисленными техническими трудностями и финансовыми затратами. Если высокие технологии Alcatel помогут «Северо-Западному Телекому» обеспечить скорость передачи данных на уровне сотен килобит в секунду, и вместе с тем связь окажется более дешевой, чем SkyLink, можно будет ожидать, что в обозримом будущем мы получим высокоскоростную связь с Интернетом по ценам, сопоставимым с теми, которые сейчас взимают «проводные» провайдеры.

*Николай Богданов-Катков*





**Сергей Занин**

*«Как вы думаете, стоит ли участвовать в трастах и финансовых пирамидах? Я отдаю себе отчет в том, что дело это рискованное, но ведь если подстраховываться и не класть яйца в одну корзину, то в итоге можно всегда оказываться в выигрыше...»*  
*(Из письма на мой сайт).*

**Х**од мысли благоразумного товарища понятен. Деньги раскладываются по разным сайтам, предлагающим быстрое приращение денежных средств. Десять долларов сюда, десять — туда, вот и раскидали сотню. Даже если треть обещаний — чистое жульничество, то две трети не только компенсируют потери, но и принесут ощутимые проценты прибыли.

Подобные вопросы я получаю с завидной постоянностью. И это вполне объяснимо: никакие воспоминания о «Тибете», «МММ» и «Русской недвижимости» не могут заглушить естественное желание сограждан увеличить свой капитал за месяц в полтора-два раза, а то и побольше.

В середине июня я окончательно осознал, что никакие мои аргументы против такого способа «зарабатывания» не могут убедить людей. Кроме того, возникла трезвая мысль: «Вот я все время твержу, что это невозможно, потому что невозможно никогда. А вдруг я заблуждаюсь и из-за собствен-

ного глупого упрямства сам упускаю шанс на дополнительный и непильный заработок?».

Для полного уяснения этой вечно животрепещущей проблемы я решил провести...

### **Эксперимент**

Я поделил \$100 на десять частей и отправил их на самые привлекательные (в смысле обещаний) «трастовые» и «инвестиционные» сайты. Одни обещали прирост моего капитала в два раза за 5 дней (<http://jobw.narod.ru>), другие предлагали 3% в день, третьи скромно гарантировали выплату 30-40% в месяц, что, в общем, тоже терпимо, поскольку за год выходило минимум 360%.

### **Результат**

Прошло 30 дней. Я заглянул в свой электронный кошелек webmoney, куда волшебные сайты обещали вернуть мои деньги плюс проценты. И что же? Вы, вероятно, удивитесь, но в кошельке я не нашел НИЧЕГО кроме того, что там лежало прежде, за вычетом той самой вложенной сотни долларов.

Сначала была злость из-за потери пусть небольших, но все-таки собственных денег, но главным образом, я живо представил обидную для самолюбия картину: нехорошие ребята обмениваются радостными репликами по адресу очередного лоха: «Нет, не зря

мы открыли свой сайт. Дураки в этой стране никогда не переведутся!».

Но когда злость прошла — ведь я добровольно пошел на эксперимент, понимая, что могу больше не увидеть своих денег — наступило время выводов.

Разумеется, я не могу претендовать на абсолютную непогрешимость своего опыта (я послал свои деньги «в рост» только на десять «денежных деревьев» из имеющихся многих сотен, тратить больше было просто жалко), но полагаю, что подсчеты соотношения числа «киданий» к числу случаев, когда обещания выполняются, в этой области денежных взаимоотношений не работают.

Мои корреспонденты исходили вроде бы из разумного постулата: только часть обещаний озолотить клиента может быть ложной. Эксперимент показал, что ложными оказались все 100% посулов.

Почему? Да все потому же, о чем миллионкратно писано и говорено! Ну невозможно выплачивать 30-40% в месяц (а уж обещание увеличить ваш вклад в 1000 раз за год — вообще без комментариев), поскольку не существует таких видов бизнеса, которые позволяют получать за малый срок безумно большую прибыль. Владельцы сайтов ссылаются на то, что они играют на FOREX и на других подобных финансовых биржах, но даже если это правда, то значит, они честно признаются, что



играют в обыкновеннейшие лотереи и предлагают нам оплатить приобретение ими лотерейных билетов.

Однако я думаю, что они не играют ни в какие лотереи и форексы. Их единственная игра — устройство виртуальных лохотронов. И эта игра для них стопроцентно выигрышна.

Да, нормальный человек понимает, что невозможно получить ТАКУЮ прибыль. Да, он понимает, что перед ним жулики или строители пирамид. Но нормальный человек не хочет отказываться от возможности заработать. Поэтому дальше он рассуждает примерно так. «Хорошо, пусть это жулики. Но что я теряю? Пустяки — 1, 2, 10 долларов. Это с одной стороны. А с другой стороны, даже жулики хотят, чтобы я присылал им деньги снова и снова, поэтому в первый, второй раз они скорее всего выплатят мне обещанное, чтобы «затянуть в сети» в надежде, что я, поверив в их порядочность, вышлю им уже не \$10, а все \$100 или даже \$500. И вот только тогда они меня кинут».

Штука в том, что трастовые ребята рассуждают гораздо проще: «Второго раза схватить деньги может и не быть. Поэтому надо брать, что дали: 1, 2, 10 долларов. Мало? Так не один же к нам заходит такой умный и логичный. С миру по нитке...».

Ладно, это мошенники в чистом виде. А если перед вами «честная» пирамида, то есть ее организаторы не собираются кидать всех входящих, а наоборот, намерены максимально ее расширять? Конечно, любая пирамида рано или поздно развалится, поэтому весь фокус — зайти в нее рано, а не поздно. Тот же «МММ», пока не заигрался, позволил обогатиться десяткам тысяч вкладчиков.

И вы, опытный и недоверчивый, опять начинаете думать логически: «Да, пирамида. Да, риск. Но я ведь не знаю, где я окажусь в этой пирамиде, — в начале, середине или перед ее обрушением. Я проиграю, если после меня в пирамиду не придут новые деньги или их придет мало, и выиграю, если за моим вкладом последует другой, из которого мне и выплатят мою честную долю».

Более того, я могу проанализировать содержание сайтов-пирамид, чтобы оценить, насколько часто они посе-

щаются и обновляются, насколько предлагаемая пирамида является свежей и популярной или, напротив, могут прийти к выводу, что она давно заброшена. Я могу не увлекаться и не жадничать, вовремя уйти, забрав свой увеличившийся вклад».

Все это замечательно. И я допускаю, что вам даже повезет. Выигрывают же иногда в лотерею. Вопрос в другом. Можно ли это назвать «стабильным и надежным заработком», делом, которым можно заниматься постоянно и постоянно получать более или менее планируемые суммы денег? Или это просто такое хобби для любителей пощекотать нервы себе и другим?

Я знаю людей, которые действительно посылают полдоллара туда, доллар сюда. Они никому не верят и подстраховываются по максимуму. Результат? Копеечный выхлоп и уйма времени (и денег за трафик), потраченных на все эти хитроумные операции, и поиск все новых и новых «надежных» сайтов.

И еще одно обстоятельство. Несмотря на родовое сходство, виртуальные трасты и пирамиды принципиально отличаются от казино и лотереи, где хотя бы крайне редко, но все-таки можно выиграть миллион, потратив только доллар. Конечно, риск, крохотная вероятность серьезного выигрыша, но зато понятна цель и размер успеха.

А здесь? Даже если допустить невероятное — вы в большинстве случаев получаете обратно свои деньги, да еще и с процентами, — то сколько реально вы сможете «заработать» подобным образом? Предположим, что вложив \$100, с большими временными и прочими потерями вы получите обещанные \$140.

Сорок долларов в месяц! Только и всего. Мало? А для того чтобы получить, например, \$400 придется вложить тысячу. И кто же пойдет на такое? Самый глупый и жадный рискнет максимум двумя сотнями — и в идеале

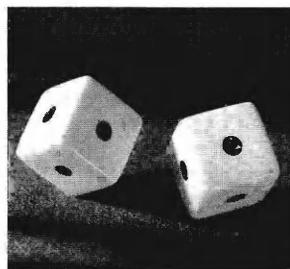
получит всего-навсего \$80. Не слишком ли большие деньги за многодневное нервное гадание: «Кинут — не кинут?».

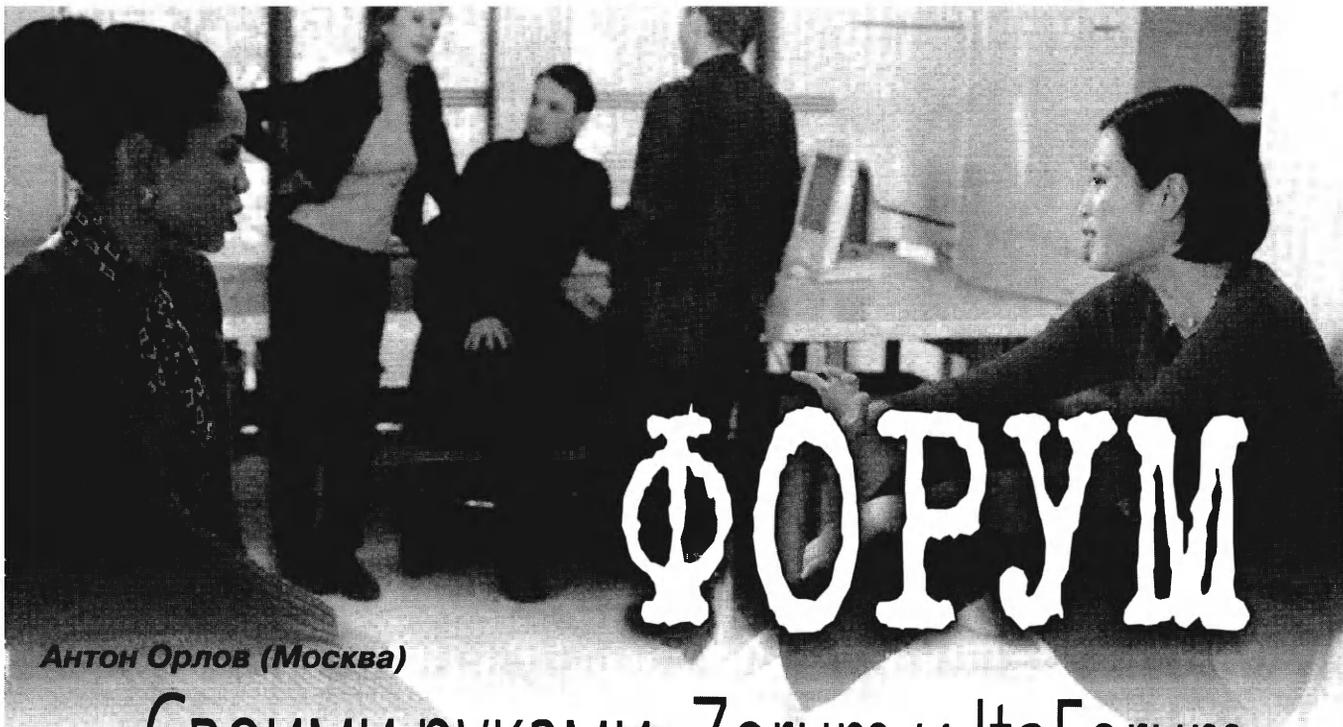
Или в нестерпимом желании зарабатывать на жизнь именно таким способом стоит все-таки вложить тысячу, но при этом подстелить соломку, раскидав вклад на сотню сайтов? Боюсь только, что на элементарный поиск, проверки и процедуры «инвестирования» вам не хватит 24 часов в сутки. И это будут уже не финансовые операции, а какой-то непрерывный стахановский подвиг в шахте.

В итоге мы имеем замкнутый круг. Из-за скромного размера вкладов заработать приличные деньги здесь нельзя. А вкладывать больше нормальный человек не станет. К тому же обладатели лишних денег, как правило, знают менее экзотичные способы увеличить свои капиталы. А если им вдруг придет в голову каприз выбросить их на ветер, то они без всяких интернет-заморочек пойдут в обычное казино, где спустят свои деньги в приятной обстановке с бесплатной выпивкой.

### Так что же делать?

Лучше всего вообще ничего не делать. Просто навсегда выбросить мысль о суперзаработках. С сожалением, но выбросить. И поискать что-то менее виртуальное и игровое. Но поскольку человек слаб и азартен, моя статья вряд ли уменьшит доходы владельцев пирамид и число соискателей быстрых денег. На всякий случай не стану зарекаться и на собственный счет. Поэтому, если кто-то из читателей наткнется на «стопроцентно надежное место» с ежемесячным доходом хотя бы в 25%, то прошу сообщить адрес. А вдруг?





Антон Орлов (Москва)

# Своими руками. Zorum и ItaForum

Мы продолжаем публиковать обзор разработок для создания на сайте форума — сервиса общения, в котором могут участвовать все посетители сайта. О двух очередных таких разработках читайте в этом номере.

**Ф**орум Zorum, распространяющийся с <http://zorum.phproutsourcing.com>, в некотором смысле уникален — прежде всего тем, что его инсталлятор умеет автоматически создавать базу данных для форума. Так что если работа с MySQL для вас представляет какие-либо сложности, то вы можете вообще избежать необходимости освоения PHPMyAdmin или MySQLFront — просто выберите Zorum

в качестве основы для форума на своем сайте.

## Возможности

Возможности у Zorum, можно сказать, стандартные:

- «прямой» вид тем форума;
- разделение тем на «форумы» и категории;
- система регистрации пользователей;
- поиск по форуму;
- возможность «подписки» на тему (то есть автоматической отправки на e-mail пользователя всех новых сообщений той или иной темы);
- средство создания голосованных в теме.

«Общаться и обсуждать — и ничего более» — так можно было бы сформулировать принцип Zorum. Разве что возможность присоединять файлы к помещаемым в форум сообщениям и темам можно назвать «оригинальностью». Отличительными чертами Zorum являются отсутствие лишних сервисов, зачастую лишь запутывающих интерфейс форума, и наличие всех нужных функций.

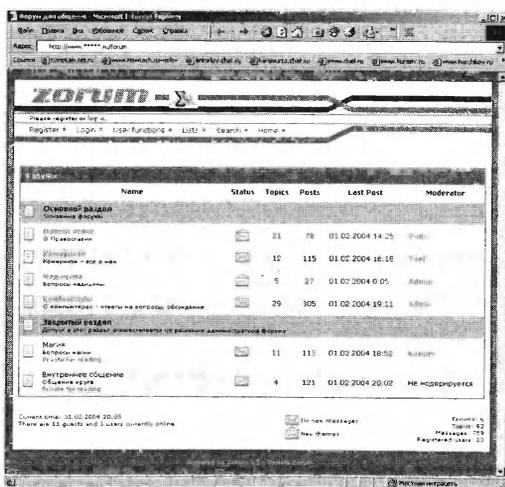
Впрочем, права администратора в Zorum не особо ограничены. Администратор может назначать некоторых пользователей модераторами форума, может запрещать ра-

боту с форумом пользователям с определенными именами или с определенных IP-адресов и настраивать автоматическую замену определенных слов в сообщениях (например, мата на звездочки). Да и сервис статистики форума не сказать чтоб уж очень примитивный: во всяком случае, получить график числа регистраций или посещений за месяц, неделю или день вполне реально, а кроме того, на одной из страниц сервиса можно посмотреть и адреса сайтов и страниц, с которых посетители приходили на форум (надо сказать, такого нет даже в Invision Power Board). А вот интерфейс форума вам, увы, настроить не удастся. Впрочем, он и так достаточно красив и удобен.

Обратите внимание, добавление новых форумов и категорий выполняется с помощью ссылки «Добавить новый форум» на главной странице форума (а не в администраторском разделе), которая появляется там после того, как вы пройдете авторизацию с администраторскими логином и паролем.

## Установка

Как уже было сказано, установка предельно проста — загружаете архив с файлами форума с <http://zorum.phproutsourcing.com>, копируете эти файлы форума на сайт и заходите браузером на страницу index.php. Вас перенаправят на инсталлятор, который и выполнит нужные действия — от-



создания базы данных до размещения в ней таблиц. С MySQL вам работать не надо — достаточно лишь указать на странице, открывающейся по щелчку на кнопку «Edit Parameters», параметры доступа к вашему аккаунту на сервисе хостинга. Впрочем, справедливости ради стоит сказать, что такая автоматическая установка возможна не всегда — кое-где вам все-таки придется вручную создать базу данных, если сервис хостинга настроен так, что для работы с каждой базой данных задается свой, отдельный пароль, не совпадающий с общим паролем на аккаунт.

Не забудьте после установки форума изменить пароль администратора и удалить файл-инсталлятор с аккаунта, иначе ваш форум легко испортят злонамеренные личности.

К сожалению, в число возможных языков интерфейса форума русский не входит. Однако дело легко поправить, если вы самостоятельно выполните перевод. Файлы с текстами интерфейса и сообщений форума лежат в папке lang в основном каталоге форума и в одноименной папке в подпапке forum в основном каталоге форума. Они именуются lang\_\*.php, где \* — двухбуквенная аббревиатура названия соответствующего языка. Для перевода проще всего не добавлять новый файл, а изменить один из имеющихся — выберите файлы с текстами на том языке, который вы знаете луч-

ше всего, и, открыв их в текстовом редакторе, переведите в них все, что стоит в одинарных кавычках (это символ"), а потом в администраторском меню на странице настроек форума укажите именно этот язык в качестве основного, и форум станет использовать измененные вами файлы.

Пожалуй, Zorum можно назвать самым простым из всех форумов, о которых рассказывается в этом цикле. Простым не в том смысле, что в нем мало возможностей, а в том, что устанавливать и администрировать его легче всего. В нем есть практически все, что нужно для полноценного общения, и нет ничего лишнего, что вызывало бы трудности у пользователей или администратора. Единственный недостаток — отсутствие русского интерфейса, но вы его сможете сделать и сами, если уделите какое-то время коррекции языковых файлов форума.

### ITAForum

Это еще один форум на PHP с использованием MySQL. Он создан компанией ITA Studio и распространяется с сайта <http://www.ita-studio.com/forum>.

Каких-то значимых особенностей этого форума нет. Стандартный набор сервисов — форумы, разделенные на группы, системы регистрации, поиска и рассылки новых сообщений. Сервис администратора тоже не блещет богатством настроек — кроме создания и удаления форумов да присваивания пользователям званий и прав модераторов с его помощью ничего сделать невозможно, даже хоть немного изменить дизайн. Впрочем, никто не мешает вам вручную исправить таблицу стилей форума (файл main.css в каталоге css) или подредактировать в графическом редакторе изображения из каталога img.

Интерфейс форума — английский. Все тексты интерфейса, выводимые на его страницы, хранятся в файле lang.inc.php, так что при желании можно научить форум говорить на другом

языке. Просто исправьте соответствующим образом этот файл.

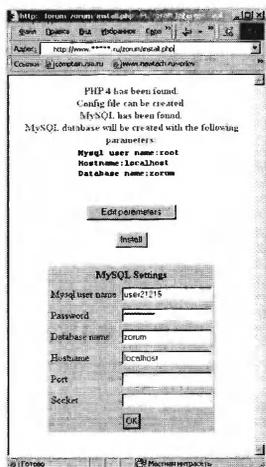
Некоторые форумные настройки, в частности, параметры доступа к форумной базе данных и сведения о цветовой гамме интерфейса, хранятся в файле config.inc.php в основном каталоге форума. При необходимости изменить какие-либо из этих параметров исправьте данный файл, открыв его в текстовом редакторе. А в файлах header.inc.php и footer.inc.php расположен HTML-код верхней и нижней части веб-страницы форума: если вы знакомы с HTML, то сможете дополнить его чем-нибудь своим, например, логотипом или красивым заголовком.

На сайте <http://www.ita-studio.com> есть дополнения к форуму, например, небольшой чат. Установив форум, вы можете загрузить это дополнение и предоставить пользователям форума еще и средство моментального общения в реальном времени, хоть и довольно простое — особо интересных сервисов в этом чате нет.

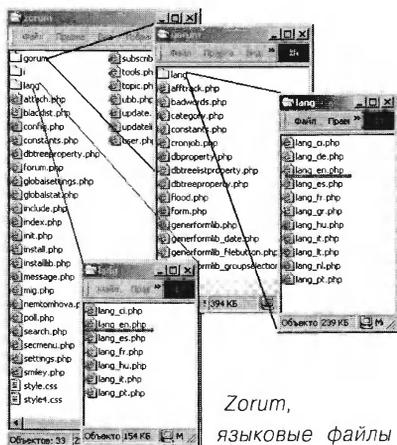
### Установка

Все особенности установки ITA-форума подробно описаны в файле ReadMe.eng.txt. Создайте базу данных для форума (обязательно отдельную!), закачайте файлы форума на сайт, установите для файла config.inc.php права доступа 776 или 777, а затем откройте в браузере файл install.php. Указав в нем реквизиты доступа к базе данных, завершите установку и удалите install.php. Для вьющей безопасности можете установить файлу config.inc.php права доступа 664.

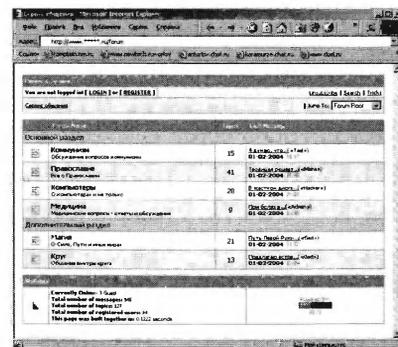
Этот форум стоит использовать, если только вам уж очень приглянется его дизайн. Каких-то преимуществ по сравнению с тем же Zorum у него нет, а возможностей куда как меньше.

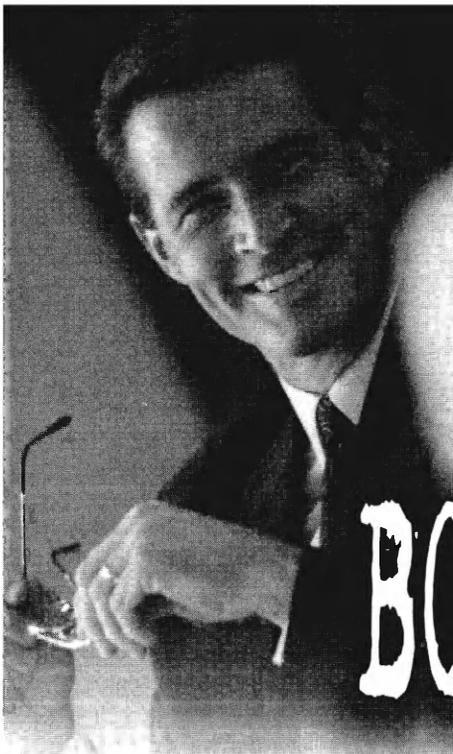


Zorum, установщик



Zorum, языковые файлы





# РАЗГОВАРИВАЯ С ОППОНЕНТОМ, ВСЕГДА УЛЫБАЙСЯ

**Евгений Гладков**

## **Откуда что пошло**

С самых первых шагов развития Сети в народе появилось понятие «флейм» — оскорбления, имеющие место в электронном общении. Я бы не сказал, что проблема нова, но она остра и, к сожалению, не замечать ее не удастся. Корни проблемы уходят к «воспитанию с молодых ногтей» и последующему опыту общения конкретных индивидуумов. Человек может быть высокообразован, иметь заслуги и награды, но невоспитан. Тут уж, наверное, ничего не поделаешь. Чтобы не попасть в положение оскорбляющего или оскорбленного, нужно не так уж и много — выполнять несложные заповеди сетевого общения.

Как они появились?

Пока компьютеризация всей страны не стала масштабной, основными пользователями Интернета были работники официальных учреждений и научных институтов. Порядок и способы общения в Сети определялись специальными инструкциями, не выполнить которые считалось дурным тоном, поэтому этикет основывался на устоявшихся в научных кругах правилах обмена информацией.

И сейчас многие используют Интернет именно в тех целях, для которых он создавался — для поиска информации. Но для огромной массы людей Интернет стал местом удовлетворения личных амбиций, из информа-

ционной «паутины» превратился в развлечение. И всевозможные чаты (конференции), Интернет-пейджеры, голосовые сессии в реальном времени, а порой и электронная почта стали ареной ожесточенного флейма, что вряд ли понравится уважающему себя пользователю.

Сегодня ситуация такова, что если определенный хостинг обслуживает модератор или администратор сайта, контролирующий поток информации и являющийся по сути цензором, не пропускающим оскорбления, горячие эмоции или некорректные формы критики, то сообщения электронной почты практически лишены контроля эмоций и всплесков ненормативной лексики.

В результате всего этого и появились нормы поведения — нетикет (netiquette, от английского net — «сеть» и французского etiquette — «этикет»). Обсуждение нетикета открыто и актуально по сей день.

## **Этикет в локальных сетях**

Правила поведения пользователя в локальных сетях (Инtranет) уважающих себя компаний с любой формой собственности устанавливаются в виде должностных инструкций. Но вот ведь где «собака порылась»... Найдется немало организаций, в которых каких-либо правил и инструкций просто не существует, да и не любая инструк-

ция может охватить все вопросы этикета. Тут уж, повторюсь, все дело в воспитании.

Вот некоторые общие правила:

- не передавайте никому ваше имя и пароль для входа в сеть: любые действия, совершенные в сети под вашим именем, потом могут быть соотнесены непосредственно с вами;
- если вы оставляете компьютер без присмотра более чем на 10 минут, перед уходом прекратите выполнение всех программ с сетевой поддержкой (или связанных со обменом данными по сети) и закройте их;
- старайтесь без необходимости не запускать несколько программ с сетевой поддержкой;
- прежде чем начать перемещение большого объема данных с одного компьютера на другой по сети, оцените необходимость этого действия, возможность архивации и разбиения данных на меньшие по объему пакеты. Только в случае невозможности этого варианта прибегайте к перемещению всех данных;
- при наличии у вашего ПК жесткого диска отдавайте предпочтение сохранению данных именно на нем, а не на дисках общего пользования (если это правило не противоречит решаемым задачам);
- пользуясь общим (системным) почтовым ящиком, старайтесь избегать помещать туда большие сообще-



ния (объемом более 1 Мбайт, зависит от конкретного ПК);

- перед установкой на ПК нового программного обеспечения с сетевой поддержкой или с возможным коллективным использованием проконсультируйтесь с сетевым администратором и проверьте ПО на лицензионную чистоту и чистоту от вирусов;

- следите за тем, чтобы работающие программы не наносили вред каким-либо общим (сетевым) ресурсам и ресурсам других пользователей сети.

Применение коллективного принтера накладывает на пользователей локальной сети дополнительные правила:

- следите, чтобы не распечатывались лишние копии отправленного вами задания;

- старайтесь не печатать что-либо сразу после внесения каждого незначительного изменения — многие программы позволяют просмотреть образец возможной распечатки на экране;

- следите за тем, чтобы ваши распечатки не скапливались у принтера — забирайте их, по возможности, сразу после окончания печати.

### **Правила поведения для детей...**

- не давайте частной информации о себе (фамилию, номер телефона, адрес, номер школы) без разрешения родителей.

- встреча в реальной жизни со знакомыми по Интернет-общению — не всегда хорошая идея, поскольку вы столкнетесь с проблемой разницы в электронном общении и при реальной встрече. Если вы все же хотите встретиться, сообщите об этом родителям, чтобы они знали, где вас искать.

### **...И для взрослых**

- не открывайте письма электронной почты, файлы или веб-страницы, полученные от людей, которых вы реально не знаете. Так можно приютить вирус.

- никому не давайте свой пароль.

- будьте вежливыми в электронной переписке, и ваши корреспонденты будут вежливыми с вами.

- не применяйте в электронных письмах текст, набранный в ВЕРХНЕМ РЕГИСТРЕ — это воспринимается в Сети как крик. Вместо этого можно воспользоваться более корректным выражением эмоций, например, с помощью смайликов.

- не присылайте в письме информацию большого объема (картинки, фотографии и т. п.) без предварительной договоренности с вашим собеседником.

- не рассылайте писем с какой-либо информацией незнакомым людям без их просьбы — это воспринимается как «спам», досаждающий всем пользователям.

- ведите себя в Сети так, как бы вы хотели, чтобы вели себя с вами!

### **Десять заповедей Интернет-этикета**

#### *1. Помните о человеке!*

Даже через посредство проводов и напичканного электроникой компьютера вы общаетесь с живым человеком, а часто — со многими людьми одновременно... Не позволяйте одурманить себя атмосферой анонимности и вседозволенности — помните, что на другом конце провода такой же человек, как и вы... Сочиняя электронное послание, представьте, что все это говорите человеку прямо в лицо и старайтесь, чтобы при этом вам не было стыдно за свои слова.

Отсюда второе правило:

*2. Следуйте в Сети тем же правилам, которым следуете в реальной жизни!*

Нарушение законов человеческого общения, моральных норм в Сети, возможно, и пройдет для вас относительно безнаказанным... Но будет ли при этом чиста ваша совесть? Осадок, оставшийся у оппонента, может повлиять и на его поведение в Сети, а это уже цепная реакция, отголоски которой, если ее не контролировать, обязательно ощутите и вы сами.

*3. Вы находитесь в киберпространстве!*

Его границы куда шире, чем границы привычного человеческого общества, и в разных его частях могут действовать свои законы. Поэтому, сталкиваясь с новым для вас видом об-

щения в Сети, изучайте его законы и признавайте их приоритет. Скажем, в любой группе новостей, форуме или даже канале IRC существуют собственные, локальные правила (rules) — ознакомьтесь с ними прежде, чем отправлять свое первое сообщение! А главное — помните о неписаных правилах: например, правиле четвертом:

*4. Бережно относитесь ко времени и мнению других людей!*

Обращайтесь за помощью только тогда, когда это действительно необходимо — тогда вы всегда можете рассчитывать на помощь и поддержку. Однако не дергайте других пользователей по пустякам, иначе с вами просто перестанут общаться — ведь в общении заложен принцип добровольности. Сетевое время не только ограничено, но для многих весьма дорого! Помимо ваших проблем у собеседников могут быть еще и собственные... Однако этот принцип имеет и обратную сторону, зафиксированную в правиле пятом:

*5. Старайтесь выглядеть достойно в глазах собеседников!*

Не экономьте время на «условно-стыях» хорошего тона, а также на выполнении правил орфографии и пунктуации. Даже комплименты теряют свою убедительность, будучи воплощенными в форме: «Прээт чувак я тащусь от тебя и твоих книг круто пиши ищю». Хотите ли вы сами получить такое письмо?

Не каждый любит также получать письмо, в котором вначале показан текст его исходного сообщения. Такой диалог допустим только в случаях деловой переписки, например, с редакциями журналов или с заинтересованными лицами.

Из этого правила вытекает правило шестое:

*6. Не пренебрегайте советами знатоков и делитесь своими знаниями с другими!*

Будьте благодарны тем, кто тратит свое время, отвечая на ваши вопросы. Но и сами, получив письмо с вопросом от другого пользователя, не спешите отправлять это послание в мусорную корзину, каким бы нелепым и наивным оно ни казалось. Отсюда правило седьмое:



## 7. Сдерживайте страсти.

Вступать в дискуссии никакой этикет не запрещает, однако не опускайтесь до брани и ругательств — пусть даже ваш визави сознательно провоцирует на это.

8. Относитесь с уважением не только к своей, но и к чужой приватности!

Если по каким-то причинам вы хотите сохранять анонимность в Сети, признавайте эти права и за собеседником. Более того — он имеет право на анонимность и приватность, даже если вы выступаете «с открытым забралом». Побочное следствие из этого правила: не публикуйте информацию из ваших частных писем без согласия их отправителей, не копайтесь в чужих почтовых ящиках и, тем более, в чужих компьютерах! Господа хакеры, это относится к вам... Так же, как и следующее правило:

9. Не злоупотребляйте своей властью и влиянием в Сети!

Завоевать доверие трудно, а потратить — очень легко!



Мы постепенно отучились писать на стенах туалетов. Но почему практически то же самое так часто «всплывает» в электронном общении?

10. Будьте терпимы к недостаткам окружающих людей!

Не смотрите на то, соблюдают или нет собеседники правила сетевого этикета, соблюдайте их сами! В конце концов, предельно вежливо пореко-

мендуйте собеседнику ознакомиться с этими правилами...

А для тех, кто не может или не хочет выучить эти заповеди, наконец, самое важное правило:

«Разговаривая со свидетелем, всегда улыбайся», — этот совет Глеба Жеглова актуален в Интернет-общении не меньше, чем в реальной жизни. Искренняя улыбка, даже если ее никто не видит, не может генерировать отрицательных эмоций, а поэтому подсознательно защищает пользователя и его собеседника от нежелательных последствий сессии.

Наверное, эти несложные правила нельзя назвать панацеей от всевозможных бед электронного общения, но если их соблюдать, то вам точно не придется делать себе, с сожалением, виртуальную «сепуку» (обряд харакири у самураев), а вашим корреспондентам — купировать полученные от вас отрицательные эмоции.

## Переключая каналы

Как показали результаты исследований, выполненных по заказу Intel, жилища европейцев буквально начинены разнообразной цифровой техникой и, соответственно, разнообразными пультами дистанционного управления (ПДУ). Две трети домашних пользователей в Европе располагают четырьмя и более ПДУ, у 38% их пять и более, а у 3% — даже больше десяти! Более всего обилие ПДУ утомляет женщин.

Наибольшее недовольство избытком разрозненных домашних устройств выказали англичане (42%). Они, кстати, по числу «пятипультных» семей в Европе уступают только голландцам (52% и 55% соответственно). Однако голландцы оказались самыми терпимыми к таким «перегрузкам»: 40% из них ответили, что не испытывают с ПДУ никаких проблем. Экспрессивные итальянцы тоже относятся к такому положению вещей довольно спокойно: лишь у четверти опрошен-

ных избыток ПДУ вызывает отрицательные эмоции.

Выяснилось также, что среднестатистический европеец недоволен царящим в его доме электронным хаосом и всячески приветствует интеграцию цифровых устройств. Самые распространенные мотивы недовольства европейцев электронной техникой следующие: «Домашние устройства стали слишком сложны в обращении» (16% опрошенных), «Слишком много пультов управления» (12%), «Не получается соединить одно устройство с другим» (8%), «Они занимают слишком много места» (8%).

Показательно, что в ответ на вопрос, что пользователи более всего ценят в компьютере, итальянцы и французы чаще всего называли простоту использования и модернизации, возможность соединения с другими устройствами. Половина опрошенных (45%) заявила, что одобряет перспективу сосредоточения всех функций до-

машних развлечений в одном компьютере.

Разумеется, и персоналке есть над чем поработать. ПК в его сегодняшнем виде 65% опрошенных ни за какие коврижки не хотят видеть в гостиной своего дома (хотя и не исключают использование в других помещениях). Для 31% англичан и 26% немцев главный недостаток современных ПК — это громоздкость, 25% немцев называют внешний вид ПК уродливым, а 17% отмечают как значительный недостаток чрезмерное количество проводов.

Не обошлись исследования и без курьезов. Так, ответы англичан на вопрос, каким им видится компьютер в отдаленном будущем, заставили в очередной раз оценить традиционный английский юмор — британские дамы предпочли бы лицезреть ПК в виде... настенной картины, тогда как джентльмены хотели бы, чтобы компьютер можно было вмонтировать в подлокотник кресла.

# Net-news

## Любая веб-страница на любом экране!

NEC успешно завершила очередной проект, создав программный анализатор структуры веб-страницы, который сможет осуществлять трансформацию ее так, чтобы она отображалась наиболее полно на любом типе мониторов.

По утверждению разработчиков, программа позволит отображать любую страницу после конвертации даже на экранах телефонов и осуществлять поэтапный доступ к любым составляющим страницы при минимальном числе нажатий клавиш (за счет перекомпоновки разделительных тегов на странице).

Программа от NEC может кардинально изменить практику разработки HTML-приложений, которые ранее волей или неволей исполнялись под ограниченный набор мониторов, исключая при этом малоразмерные LCD-экраны приборных систем.

Программа-анализатор html-страниц будет продвигаться под именем нового семейства аксессуаров разработчиков «semantic zoom».

## Firefox «качает» свою мускулатуру

Программисты открытого проекта Mozilla празднуют очередную победу в деле сетевого продвижения своего новейшего браузера Firefox — за минувшие три недели количество установок его на пользовательские ПК по всему миру перевалило за 10 миллионов.

Руководители проекта с оптимизмом заявляют, что к началу 2005 года общее число установок пакета должно приблизиться или перевалить за черту 20 миллионов. Основанием для такого оптимизма служит не только анализ динамики загрузок Firefox, но и публикации о том, что число выявленных брешей в системе защиты данных в пакетах IE-xx только растет, уже перевалив за отметку в две дюжины.

По прогнозам аналитиков OneStat.com, процесс замены может принять необратимый характер, если руководство Microsoft не предпримет в кратчайшее время кардинальных мер по устранению «дыр» в последней версии IE, — в этом случае к замене браузерного обеспечения Windows могут подключиться и корпоративные пользователи.

По данным OneStat.com, суммарное представительство пакетов Firefox и Netscape среди физических пользователей ныне перевалило за 7,5%, увеличившись на 2,5% в течение двух недель (соответственно, представительство IE-xx снизилось до 88,9%).

Руководство ряда крупных американских университетов (включая калифорнийские) уже в открытую рекомендует своей студенческой аудитории сменить браузерное ПО на альтернативные пакеты Firefox (Mozilla) или Safari (Apple Computer).

## Специальные «обои» для сетей Wi-Fi

Разработчики из University of Warwick (Канада) намерены предложить пользователям беспроводных (Wi-Fi) локальных сетей специальное полимерное покрытие, которое даст требуемый уровень подавления сигналов радиочастотных интерфейсов.

Данные «обои» обеспечат подавление сигнала в локальной сети в 100-1000 раз в пределах полосы частот выше 20 ГГц, но не будут препятствовать надежному двустороннему обмену с провайдерами таких сетей.

По утверждению разработчиков, уровень подавления можно гибко настраивать. При этом покрытие, нанесенное на окна, не будет выцветать даже в условиях постоянного воздействия солнечного света.

## Точечное сетевое бомбометание

Полиция Хельсинки провела blitz-рейд с конфискацией имущества сетевого ресурса, который хостился у одного из крупных Интернет-провайдеров столицы Финляндии.

Причина в том, что данный ресурс предоставлял возможность бесплатного скачивания видео, аудио и иных

развлекательных материалов посредством распределенной сети обмена данными BitTorrent.

По предварительным данным, пользователями ресурса были более 10 тысяч финнов, которые в совокупности скачали себе совершенно бесплатно несколько десятков тысяч развлекательных приложений.

Полиция нагрянула с обыском и конфискацией ПК не только к персоналу узла, но и к сорока самым активным его пользователям.

По свидетельству финской полиции, сеть Torrent, охватившая почти всю страну, стала настоящим кошмаром для распространителей развлекательной продукции — нелегальные копии «разлетались» по ней в течение одних-двух суток.

Судя по всему, полицейскому налету предшествовало активное «просеивание» содержимого серверов финского домена на предмет использования программного обеспечения типа BitTorrent, eDonkey, DirectConnect и иных P2P- и M2M-каналов.

## Космического хакера засадили в кутузку

Мартин Маллен, бывший менеджер пятидесяти лет, уличенный в распространении «взломанных» смарт-карт DirecTV провайдерской компании NDS, позволявших «на халяву» пользоваться ее каналами спутникового телевидения, приговорен судом штата Флорида к семи годам тюремного заключения и, дополнительно, к выплате штрафа в размере 24 млн долларов.

В сеть распространения контрафактных карт, как выяснилось в ходе расследования, было вовлечено более сотни дистрибьютеров на территории США, а суммарное количество проданных карт-ключей оценивается сотнями тысяч штук. Главному «герою» дела вменяется в вину распространение 16 тысяч карт.

По данным экспертов, штраф пороет не более 10-15% от общей суммы потерь провайдера телеканала. Реальные размеры потерь составляют сумму от 240-360 млн долларов до 1,2 миллиарда.



# Waves IR-1

## -СБЫЛОСЬ ПРОРОЧЕСТВО ВЕЛИКОГО УТОПИСТА?

Роман Петелин, Юрий Петелин (С.-Петербург)

*«Слабый звук мы умеем делать сильным и густым, а густой — ослабленным или пронзительным; можем заставить дрожать и тремоллировать звук, который зарождается цельным. Есть также различные диковинные искусственные эхо, которые повторяют звук многократно и как бы отбрасывают его, или же повторяют его громче, чем он был издан, выше или ниже тоном; а то еще замещающие один звук другим».*

**В**озможно, вы подумали, что в качестве эпиграфа к статье приведен текст рекламы какой-нибудь современной лаборатории акустических исследований: усиление, динамическая обработка звука, реализация вибрато и реверберации. И что же в этом необычного? — спросите вы. Да, в общем-то, ничего удивительного здесь нет за исключением одного обстоятельства: процитированные фразы написаны в 1623 году, их автор — Фрэнсис Бэкон, великий английский философ-утопист.

Чтобы вы лучше представили себе «связь времен», напомним: в России конец смутного времени. Правит Михаил Федорович — первый царь из династии Романовых. Совсем недавно (в 1612 году) Москва освобождена от поляков.

А в это время Фрэнсис Бэкон пишет свое утопическое произведение

«Новая Атлантида». Сюжет выглядит незатейливым: некие мореходы, заблудившись в океане и уже почти отчаявшись найти спасение, неожиданно обнаруживают неизвестную землю. Но если запастись терпением и героически прочесть несколько первых страниц, то дальше от книги (увы, оставшейся незавершенной) уже невозможно оторваться. Путешественники попадают в страну, где все устроено на удивление разумно, потому что ею фактически руководит группа ученых. Мудрецы организовали исследование тайн природы, они же решают, какие открытия следует обнаруживать, а какие есть смысл утаить от государства, дабы не навредить людям. Согласие, процветание, культ общечеловеческих ценностей...

Интересное объяснение придумывает автор утопии тому факту, что остальной подлунный мир, в котором царят болезни, раздоры и войны, ничего не знает о чудо-острове. Конечно, корабли иногда случайно заходят в эти края. Но не подумайте, что незваных гостей, ненароком прикоснувшись к тайне, убивают. Нет, им предлагают выбор: либо подлечиться, откормиться, отдохнуть, да и отчалить с миром, либо остаться на острове и жить в райских условиях на полном госу-

дарственном обеспечении. Вот такой «железный занавес». Не удивительно, что на родину возвращаются единицы, а их рассказам соотечественники просто не верят. И правильно делают. Ну не бывает таких островов!

Существует мнение, что фактически философ устами нескольких жителей виртуального острова описывает модель желаемого государственного устройства Новой Англии. Мы-то теперь знаем, что американские реалии не особенно соответствуют столь идеальному проекту.

Показательно, что предвидения Фрэнсиса Бэкона, относящиеся к сферам управления, права, морали, не сбылись. Например, такое: «...Нет ни публичных домов, ни блудниц, и ничего на это похожего». А вот предсказания в области научно-технического прогресса удивительно точны:

- «Мы умеем также усиливать свет, который передаем на большие расстояния и можем делать столь ярким, что при нем различимы мельчайшие точки и линии» — лазер;

- «С помощью науки делаем мы некоторые виды животных крупнее, чем положено их породе, или, напротив, превращаем в карликов, задерживая их рост; делаем их плодовитее, чем свойственно им от природы, или,



Сэр Фрэнсис Бэкон



напротив, бесплодными» — *генная инженерия*,

- «Мясо подвергается у нас обработке, измельчению и разжижению — без всякого, однако, ущерба для его свежести» — *консервы*,

- «Есть у нас воды, которым мы умеем придавать питательные свойства и превращать в отличные напитки, так что многие предпочитают их всем прочим» — уж не это ли сейчас «выбирает новое поколение»?

А вот и еще одно высказывание, на этот раз имеющее непосредственное отношение к тематике рубрики: «*Нам известны... и различные музыкальные инструменты, также вам не известны и зачастую звучащие более приятно, чем любой из ваших; мы воспроизводим все звуки речи и голоса всех птиц и зверей*». Речь явно идет о музыкальных синтезаторах.

В общем, то ли Фрэнсис Бэкон обладал поразительным даром предвидения, то ли он был знаком с некими опытами, которые проводили его современники (неизвестные нам), то ли он сумел совершить путешествие во времени и решил поделиться своими «воспоминаниями о будущем». Любое, самое фантастическое предположение, относящееся к этому необычному человеку, вполне может оказаться правдой. Например, существуют полученные авторитетными специалистами косвенные подтверждения весьма смелой гипотезы: автором бесмертных творений Шекспира на самом деле является Бэкон. Эх, узнать бы истину! Но это предмет отдельного многотрудного исследования. Мы же ставим перед собой более простую задачу: провести линию от «диких» искусственных эхо», предсказанных Фрэнсисом Бэконом на грани средневековья и эпохи Возрождения, до компьютерного воплощения пророчества великого утописта — виртуальных ревербераторов.

### Реверберация — что это?

Реверберация как физическое явление — это постепенное затухание звука в помещении, вызванное многократными отражениями звуковых волн от неоднородностей (стен, потолка, пола, различных предметов, находя-

щихся в помещении). В то же время реверберация (Reverb) — один из наиболее интересных и популярных звуковых эффектов. Сущность эффекта реверберации состоит в том, что исходный звуковой сигнал смешивается со своими копиями, задержанными относительно него на различные временные интервалы. Теоретически число копий может быть бесконечным. Эффект зависит от того, каковы временные промежутки между копиями сигналов и какова скорость уменьшения уровней их громкости. Если промежутки между копиями малы, то получается собственно эффект реверберации. Возникает ощущение объемного гулкого помещения. Звуки музыкальных инструментов становятся сочными, объемными и с богатым тембровым составом. Голоса певцов приобретают напевность, а недостатки, присущие им, скрадываются.

Если промежутки между копиями велики (более 100 мс), то правильнее говорить не об эффекте реверберации, а об эффекте «эхо». Интервалы между соответствующими звуками при этом становятся различимыми. Звуки перестают сливаться, кажутся отражениями от удаленных преград.

Реальный реверберировавший сигнал имеет довольно сложную структуру, которая должна быть смоделирована при реализации искусственного эффекта.

Первым ушей слушателя достигает прямой звук (direct signal). Этот сигнал приходит к слушателю по кратчайшему пути. Поэтому интенсивность его больше, чем интенсивности других сигналов. Прямой сигнал несет информацию только о расположении источника звука справа или слева от слушателя.

Несколько отстав от прямого сигнала, приходят ранние (первичные) отражения (early reflections). Эта составляющая звукового поля претерпевает одно-два отражения от ограждающих поверхностей (стен, пола, потолка). Звуковая волна не только отражается от них, но и отдает им часть своей энергии, которая расходуется на нагрев поверхностей. Поэтому интенсивность ранних отражений меньше (но ненамного) интенсивности прямого сигнала. Ранние отражения проявляются как

ясно различимые эхо-сигналы. Временные промежутки между ними достаточно велики, так как велики разности длин путей, по которым сигналы доходят до слушателя. Например, волна может отразиться или от боковой, или от тыльной стены. Возможно, что часть волн, относящихся к ранним отражениям, испытывают не одно, а несколько отражений. Ранние отражения содержат в себе информацию не только о месте расположения источника звука, но и о размерах помещения. Именно ранние отражения вносят наибольший вклад в пространственное ощущение акустики зала. К ранним отражениям относят те копии первичного сигнала, которые отстают от прямого сигнала не более чем на 60 мс.

Вторичные и последующие (поздние) отражения — это звуковые волны, многократно отраженные от каждой из поверхностей. По мере увеличения числа переотражений интенсивность аудиосигналов заметно уменьшается. Кроме того, изменяется спектральный состав звуковых колебаний. Дело в том, что из-за различий в конфигурации отражающих поверхностей и в свойствах материалов покрытий разные спектральные (частотные) составляющие аудиосигнала отражаются не одинаково. Какие-то из них поглощаются сильнее, поэтому затухают быстрее. По мере возрастания номеров вторичных отражений они рассеиваются, их число увеличивается. Постепенно они перестают восприниматься как отдельные звуки, сливаются в один сплошной постепенно затухающий отзвук. Это и есть собственно реверберация, или реверберационный хвост (reverb tail).

Теоретически затухание звука длится бесконечно. На практике, для того чтобы можно было сравнивать между собой различные реверберационные процессы (а, главное, реверберационные свойства помещений), введено понятие времени реверберации. Время реверберации — это такое время, за которое уровень реверберировавшего сигнала уменьшается на 60 дБ (параметр часто обозначают сокращенно: RT 60).

Основным элементом, реализующим эффект реверберации, является устройство, создающее эхо-сигнал. С



историей развития таких устройств (эхо-камеры, стальные листы со звукоснимателями, пружинные, магнитофонные и цифровые ревербераторы) вы можете познакомиться в статье «Знал ли Пушкин о реверберации» («Магия ПК», №2/2003).

С появлением программ для работы со звуком и записи музыки на смелую аппаратным ревербераторам начали приходить ревербераторы виртуальные. В них эффект реализуется на основе математического моделирования физических процессов. Фирмы-разработчики ведут непрерывную конкурентную борьбу, в результате которой появляются все новые и новые программы, отличающиеся качеством алгоритмов, набором редактируемых параметров, дизайном окон. Материал о многих очень интересных средствах создания звуковых миров вы найдете в книге «Профессиональные плагины для SONAR и Cubase» (Издательство «БХВ-Петербург», 2003 г.) и в статьях («Магия ПК», №1/2003, 2/2003, 12/2003, 4/2004).

Относительно недавно распространение получили программные ревербераторы, основанные не на моделировании цифровых линий задержки, а на совершенно другом принципе действия, который вполне можно считать достойным воплощением идеи Фрэнсиса Бэкона. Часто подобные устройства или программы называют сэмплирующими ревербераторами. Об одном из лучших представителей нового класса виртуальных ревербераторов — Waves IR-1 Parametric Convolution Reverb — и пойдет сейчас речь.

Заметим, что с объемистым пакетом других плагинов Waves вы можете познакомиться, прочитав серию статей: «Магия ПК» №12/2003, 1/2004 — 4/2004.

### **Waves IR-1 — последний крик аудиомоды**

В самом названии плагина Waves IR-1 Parametric Convolution Reverb содержится довольно подробное описание принципа его действия. Это ревербератор, основанный на цифровой свертке (Convolution) обрабатываемого звукового сигнала с импульсной

характеристикой (IR — Impulse Response) концертного зала (или моделируемого реального звукотехнического прибора). Здесь присутствуют два ключевых термина: импульсная характеристика и свертка. Применение плагина невозможно без понимания их смысла. Попытаемся пояснить его словами и в нескольких фразах, хотя в учебниках радиотехники соответствующий материал занимает около тридцати страниц и содержит порядка пятидесяти формул с комплексными числами, интегралами и производными.

В теоретической радиотехнике для расчета отклика некоторой линейной электрической цепи на поступающий сигнал разработано несколько способов. Для установившегося режима удобно использовать спектр сигнала и частотную характеристику цепи. Если рассматривается нестационарный переходный процесс (а реверберация как раз таковым и является), то адекватным математическим аппаратом будет описание электрической цепи ее импульсной характеристикой. При этом сигнал на выходе цепи получают путем свертки импульсной характеристики с входным сигналом.

Что представляет собой импульсная характеристика? По существу, это тот сигнал, который появится на выходе цепи в результате воздействия на ее вход единичного импульса, длительность которого стремится к нулю, а величина — к бесконечности. Подобный идеализированный импульс носит название «дельта-импульс». Он является математической абстракцией. В природе таких сигналов не существует. Но можно сформировать очень короткий импульс, приближающийся по свойствам к дельта-импульсу.

Итак, мы пропускаем через исследуемую цепь короткий импульс, в результате чего получаем импульсную характеристику (и, конечно, так или иначе ее фиксируем).

Но это только полдела. Нас ведь интересует отклик цепи не на тестовый импульс, а на некий реальный сигнал непредсказуемой формы. Тут физика на время отходит в сторону и уступает место математике. Любую сложную функцию, любой сигнал (например,

звук оркестра, играющего на сцене концертного зала) можно представить в виде множества дельта-импульсов, сдвинутых по времени друг относительно друга. Если считать, что рассматриваемая цепь линейна, то справедлив принцип суперпозиции: результирующий выходной отклик на сигнал равен сумме элементарных откликов на каждый из дельта-импульсов, описывающих его. В свою очередь, математической операцией, позволяющей вычислить результирующий отклик по элементарным откликам, является свертка сигнала с импульсной характеристикой.

Свертка хорошо знакома специалистам в области обработки сигналов, математикам, радиоинженерам. Видимо, наступило время, когда и музыканты должны научиться выговаривать этот термин, а главное — понимать и применять.

Что же представляет собой свертка? Прежде всего, свертка — это операция, выполняемая над двумя сигналами (или парой «сигнал-характеристика», характеристика — тоже сигнал, но только зафиксированный в памяти вычислительного устройства). В результате формируется третий сигнал — свертка двух исходных.

Первый отсчет свертки получают следующим образом: для каждого момента времени (на интервале существования сигналов) отсчет одного сигнала умножают на отсчет второго сигнала, результаты умножений складывают. Чтобы получить второй отсчет, один из сигналов предварительно сдвигают на время, равное интервалу между отсчетами, затем опять следует серия перемножений и суммирование. Остальные отсчеты свертки получают аналогичным образом: сдвиг, перемножения, суммирование и т. п.

Результат в значительной степени зависит от того, насколько похожи или, напротив, различны свертываемые сигналы (говорят: насколько они коррелированы). Угадать заранее, как будет выглядеть свертка двух разных сигналов, в общем случае невозможно. Но для ряда сигналов известна их автокорреляционная функция, т. е. свертка самого сигнала и его сдвигающейся во времени копии. Если, на-



пример, свертывается реализация шума с ней же, то свертка будет выглядеть практически как один пик — большой по величине и короткий по продолжительности импульс. Если свертывается синусоидальный сигнал (идеальный чистый тон) с ним же, в результате получится тоже синусоидальный сигнал. Если свертывается прямоугольный импульс с ним же, то получится импульс треугольной формы. Если свертывается конечный отрезок синусоидального сигнала (радиоимпульс) с ним же, то получится сигнал с синусоидальным заполнением и огибающей, которая имеет треугольную форму. Все это бесспорные научные истины, прочитать которые вы можете в любом учебнике по теоретическим основам радиотехники.

Особенность применения поясненных методов для реализации звуковых эффектов состоит в том, что не всегда импульсная характеристика здесь описывает свойства именно электрической цепи. Чаще она несет в себе информацию об акустических свойствах того или иного помещения. Хотя, разумеется, результаты акустических измерений преобразуются сначала в электрическую, а затем и в цифровую форму.

Вернемся к плагину Waves IR-1. Основное назначение плагина состоит в следующем: он выполняет свертку любого звукового сигнала, поступающего на его вход (например, оцифрованного звука голоса певца), с импульсной характеристикой, заранее загруженной в плагин.

Какое практическое значение это имеет? Если в Waves IR-1 загрузить импульсную характеристику определенного концертного зала, то после обработки плагином записи, которая на самом деле сделана в домашней студии, у слушателей появится впечатление, что она исполняется в этом зале. Ведь в импульсной характеристике как раз и учтены все особенности отражения и поглощения звукового импульса именно в соответствующем ей зале.

Технология получения импульсной характеристики зала довольно трудоемка. При ее регистрации источник звука (акустическую систему) располагают на сцене, а ненаправленный

микрофон (иногда несколько микрофонов) — в зрительном зале. Микрофон должен быть поднят над полом на ту же высоту, на которой обычно находятся уши зрителя. Звук, который генерируется источником, как правило, не должен иметь тональной окраски. Хорошо, если это действительно будет очень короткий импульс (щелчок). Звук, принятый микрофоном, записывают, пользуясь любым звуковым редактором. Полученный WAV-файл средствами Waves IR-1 импортируют в плагин. При этом он превращается в импульсную характеристику, которая и используется при выполнении свертки.

Существуют специальные программы для моделирования акустики помещения с высокой достоверностью. В реальном времени они не работают, т. к. требуют очень много вычислительных ресурсов. Зато с их помощью можно получить импульсную характеристику моделируемого помещения и в дальнейшем использовать ее для создания эффекта в реальном времени.

Заметим, что в плагине реализовано неразрушающее редактирование импульсной характеристики. На практике это выглядит как редактирование различных параметров реверберации. Состояние элементов управления параметрами реверберации можно сохранить в файле в качестве пользовательского пресета. В этом же файле пресета сохраняется и ссылка на путь к тому файлу, где находится импульсная характеристика. Таким образом, и заводские, и созданные вами файлы с импульсными характеристиками плагином не изменяются и с места на место не перемещаются. Не следует и вам перемещать эти файлы средствами Windows, иначе Waves IR-1 их "потеряет".

Кроме классической импульсной характеристики, полученной как отклик исследуемого объекта на импульсное воздействие, плагин позволяет работать и с характеристикой, которую, строго говоря, импульсной назвать нельзя. Она получается в результате записи отклика исследуемого помещения на ЛЧМ-сигнал (сигнал с линейной частотной модуляцией). В плагине этот сигнал называется Sweep. ЛЧМ-сигнал представляет собой им-

пульс, заполненный звуковым колебанием, частота которого непрерывно перестраивается в достаточно широком диапазоне, причем изменение частоты линейно связано со временем. При этом фактически проводится последовательный спектральный анализ частотных свойств помещения. Импорт Sweep-характеристики в Waves IR-1 осуществляется специальной командой.

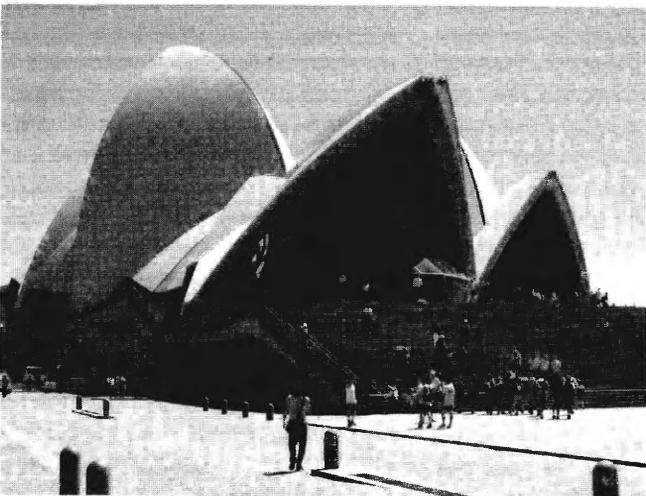
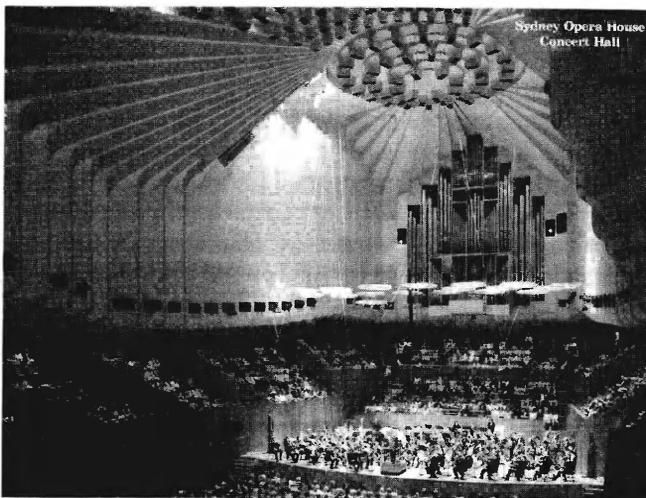
Кроме воссоздания акустической атмосферы конкретных концертных залов существует еще одно, не менее заманчивое применение Waves IR-1. Если в плагин загрузить импульсную характеристику какого-либо реального ревербератора, то вы получите возможность обрабатывать ваши записи этим прибором, не имея его на самом деле. Представьте: не требуется покупать дорогой аппарат, пользуясь вместо прибора его моделью! Правда, нужно раздобыть соответствующую импульсную характеристику. К тому же не всякие приборы обработки звука таким способом удастся успешно смоделировать. Напомним, что преобразования сигнала, основанные на свертке, дают корректный результат только в случае, когда соблюдается принцип суперпозиции, то есть электрический или акустический объект, импульсную характеристику которого вы используете, линеен. Поэтому не очень удачными окажутся попытки эмулировать те приборы обработки звука, принцип действия которых основан на нелинейном преобразовании сигнала (например, приборы динамической обработки и гитарные эффекты «фуз», «дисторшн», «овердрайв»).

Пора выяснить, откуда же берутся импульсные характеристики. Небольшая по объему библиотека устанавливается вместе с плагином. Но не это главное. Важно, что лицензионный плагин поставляется на DVD, причем дистрибутив самой программы занимает не так уж и много места. Остальное — коллекция импульсных характеристик. Приобрести файлы с импульсными характеристиками можно также у разработчика (<http://www.waves.com>).

Сейчас коллекция фирменных импульсных характеристик содержит три библиотеки. Первая библиотека



(Sampled Acoustics) включает в себя импульсные характеристики реальных концертных залов, театров, стадионов, клубов и других помещений. Особенно впечатляет Sydney Opera House, объединяющий в себе оперный театр и студию. В описании коллекции импульсных характеристик приводится вид всего сооружения, план зала, схема расположения источника звука и микрофона. Словом, отныне даже жители российской глубинки могут наслаждаться своими композициями в условиях фантастической акустики Sydney Opera House. Лететь в Австралию для этого не обязательно.



Sydney Opera House снаружи и внутри

Вторая библиотека (Virtual Acoustics-Devices) составлена из импульсных характеристик, снятых с реального аппаратного ревербератора категории hi-end (его наименование, по всей видимости, умышленно не на-

зывается). Третья (Virtual Acoustics-Synthetic) — содержит искусственно синтезированные импульсные характеристики.

Импульсная характеристика — основной, но не единственный фактор, определяющий свойства полученного эффекта реверберации. Как мы уже говорили, в Waves IR-1 импульсную характеристику можно изменять, управляя различными ее параметрами. Напомним, что редактирование в данном случае является неразрушающим: исходный файл, содержащий характеристику, не затрагивается. Как только вы измените с помощью мыши состоя-

ние любого из элементов управления плагина, автоматически будет рассчитана новая импульсная характеристика, которую программа сохранит в недоступном пользователю временном файле. Для вычисления требуется довольно много времени — несколько секунд. Поэтому, если вы станете трогать регуляторы во время воспроизведения проекта, то обязательно будут возникать паузы. Для того чтобы разобраться

в том, какие операции редактирования доступны (какими параметрами реверберации можно управлять), рассмот-

рим окно плагина, подключенного к виртуальной студии Cubase SX.

В левой части окна плагина расположен дисплей, на котором отображаются общие сведения об импульсной характеристике и информация об исходных и отредактированных значениях некоторых ее параметров.

Над дисплеем расположены две кнопки. Кнопка Full CPU/Low CPU фактически управляет качеством преобразований, обеспечивая заодно и изменение загрузки процессора. Кнопкой Reverse производится зеркальный поворот импульсной характеристики (при этом ее правая и левая границы меняются местами).

Сама импульсная характеристика отображается в рабочем поле посередине окна плагина. По горизонтальной оси отложено время, а по вертикальной — соответствующие значения характеристики. Прямой сигнал выделяется темным оттенком коричневого цвета, ранние отражения — посветлее, а реверберационный хвост — самым светлым. С помощью кнопок Zoom можно увеличивать и уменьшать масштаб отображения, а пользуясь полосой прокрутки — просматривать любые участки характеристики. В этом же поле отображена и доступна для редактирования огибающая — график функции, на которую умножаются отсчеты исходной импульсной характеристики. По умолчанию эта функция тождественно равна единице (график — горизонтальная линия) и не оказывает влияния на характеристику. Форму графика можно изменить: сначала двойными щелчками на графике создайте необходимое количество узловых точек, а затем мышью переместите каждую из них в требуемую пози-



Окно плагина Waves IR-1

цию. Кнопкой Bypass отключается действие обгибающей на характеристику, а кнопкой Clear графику возвращается исходный вид.

Итак, у вас есть возможность изменять форму импульсной характеристики во временной области.

Но это еще не все. Для редактирования доступны и спектральные свойства виртуального ревербератора. В правой части окна плагина находится шестиполосный параметрический эквалайзер. Два фильтра (нижних и верхних частот с перестраиваемыми частотами среза и коэффициентами передачи) подключены постоянно, а еще четыре фильтра можно подключать по вашему желанию. У подключаемых фильтров доступны регулировки усиления в полосе пропускания, добротности и частоты настройки (обратите внимание на узловые точки графиков амплитудно-частотных характеристик фильтров и кнопки-слайдеры). С помощью эквалайзера можно изменять время затухания определенных частотных составляющих сигнала относительно общего времени реверберации.

В свою очередь, время реверберации RT60 регулируется слайдером группы Reverb Time. Фактически при этом увеличиваются или уменьшаются значения отсчетов исходной импульсной характеристики (изменяется коэффициент Ratio, на который умножается естественное время реверберации помещения, где снималась характеристика).

При желании вы можете использовать в свертке не всю исходную импульсную характеристику, а лишь ее произвольный фрагмент, левая граница и протяженность которого задаются кнопками-слайдерами Conv. Start и Conv. Length.

Следующие четыре слайдера позволяют внести специфические изменения в модель ревербератора. Size — регулятор размера моделируемого помещения, Density — регулятор плотности ранних отражений. Слайдер Reso позволяет подчеркнуть или, напротив, сгладить естественные резонансные свойства помещения-прототипа. Слайдер Decay влияет на степень декорреляции (в данном случае — разделения) сигналов правого и

левого стереоканалов. В группе Latency отображается задержка, которую вносит плагин при обработке сигнала. Для ее компенсации можно искусственно задержать необработанный сигнал (кнопка-слайдер Dry).

Кнопка-слайдер ER Buildup обеспечивает изменение скорости нарастания ранних отражений, а ER|TR-X — времени перехода от ранних отражений к реверберационному хвосту.

Слайдер Dry/Wet управляет соотношением уровней исходного и обработанного сигналов на выходе плагина. Нажатием кнопки Dry/Wet (она меняет свое название на Dry Gain) этот слайдер превращается в регулятор усиления необработанного сигнала. Уровень обработанного сигнала при этом не регулируется.

Правее расположена группа кнопок, с помощью которых можно изъять из импульсной характеристики (или вновь восстановить в ней) участки, соответствующие прямому сигналу (Direct), ранним отражениям (ER), реверберационному хвосту (Tail). Рядом расположены кнопки-слайдеры, обеспечивающие редактирование значений характеристики для этих фаз реверберационного процесса и временное упреждение (PreDelay) их наступления. Каждый из этих двух параметров трех фаз можно редактировать и независимо, и совместно (определяется состоянием кнопок, которые своим дизайном напоминают светодиодные индикаторы).

В правой нижней части окна расположено стереоиндикатор и сдвоенный регулятор уровня выходного сигнала Output. Здесь же в случае возникновения отображается перегрузка.

Словом, плагин позволяет не только переносить ваш виртуальный оркестр в любое помещение, для которого имеется импульсная характеристика, но и, редактируя ее, всячески перестраивать это помещение: менять его размеры, материал стен, пола и потолка, заполнять его различными поглощающими или отражающими звук предметами. Перечисленное является моделированием физически реализуемых преобразований помещения. А кроме этого, вы можете совершать и действия, которые в реальной жизни вовсе невозможны, а дос-

тупны разве что только в ваших снах да еще в фантазиях Фрэнсиса Бэкона: расчленять эхо на составные части и менять местами причину и следствие.

Заметим, что аналогичное по назначению и принципу действия средство создания акустической атмосферы уже давно имеется в составе звукового редактора Cool Edit Pro (Adobe Audition). Работа с ним подробно рассмотрена в книге «Cool Edit Pro 2. Секреты мастерства». Однако особого энтузиазма у компьютерных музыкантов оно не вызвало. Все дело в том, что с программой всегда поставлялось совсем уж незначительное количество импульсных характеристик, а заниматься их самостоятельным «изготовлением» находилось не очень много желающих.

Наряду с Waves IR-1 в наши дни появилось еще несколько виртуальных устройств аналогичного назначения. Некоторые из них относятся к числу свободно распространяемых программных продуктов. Если немного поискать в Интернете, то вы обязательно найдете и бесплатные коллекции импульсных характеристик. Среди них есть и те, что описывают конкретный пресет конкретной модели ревербератора конкретной фирмы. Воздержимся от ссылки на ресурсы-источники соответствующих файлов, так как есть определенные сомнения в законности несанкционированного съема импульсных характеристик фирменной аппаратуры и дальнейшего их неконтролируемого распространения. Ведь это явно наносит вред производителю. Кто же станет покупать навороченный ревербератор, отдавая за него много-много долларов, если за ночь можно «накачать» несчетное количество «слепков» с десятков лучших приборов.

Остается добавить, что обсуждение различных тонких вопросов применения сэмплирующих ревербераторов ведется на форуме «DX- и VST-плагины» сайта <http://petelin.ru>. Там же вы сможете поделиться радостью, если и вам посчастливится «раскопать» что-нибудь подобное той сенсации, о которой мы написали в начале статьи.



# КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ:

# УЧИМ ОБЕЗЬЯНУ КНОПКИ НАЖИМАТЬ?

**Николай Богданов-Катьков (С.-Петербург)**

*«Мы все учились понемногу, чему-нибудь и как-нибудь»  
А. С. Пушкин*

*Мы, взрослые, совершеннолетние люди, сами выбираем, чему и как нам следует учиться. Но чем более мы взрослеем, тем чаще нам приходится задумываться, чему и как учат наших детей.*

**И**х учат математике, информатике, машинописи, основам экономики. Предполагается, что каждый изучаемый предмет либо пригодится нашим детям в их будущей профессиональной деятельности, либо послужит основой для дальнейшего (высшего) образования. Так ли это?

На этот раз я разговариваю с классическим школьным педагогом. Валентина Викторовна преподавала математику, астрономию на протяжении 20 лет, а в последние годы переквалифицировалась на информатику (благо она купила свой первый компьютер еще в 1996 году, освоила «винды» раньше многих). Уже четыре года она преподает информатику в одной из престижных петербургских гимназий; половина ее учеников поступили в вузы, остальные — не смогли.

В чем проблема?

В. В.: Проблема только в одном. Есть ученики, которые точно знают, что им нужно в жизни. Они изучают то, что надо, и так, как надо. Другие же относятся к образованию совсем иначе:

вот, я (точнее, мой отец) заплатил за образование столько-то, после этого я поступлю в институт, где учеба будет стоить столько-то. Потом я получу вузовский диплом и буду получать столько-то...

*Н. Б.: Все верно, но помимо диплома нужен еще профессионализм; где его возьмут эти целеустремленные молодые люди?*

— Мы — средняя школа. Мы даем не более чем среднее образование по части компьютерной живописи, веб-дизайна и пр. Наш диплом котируется не на рынке рабочих мест, а лишь там, где принимают абитуриентов в высшие учебные заведения.

*— Какие именно? Куда надо поступить молодому человеку, чтобы получить высшее образование с компьютерным уклоном?*

— Компьютерщики бывают разные. Лучших компьютерных (и прочих!) дизайнеров сейчас готовит высшее художественное училище им. Мухомовой. На втором месте — Политех, там есть факультет компьютерного дизайна. Собственно программист может получить фундаментальное образование в том же Политехе, или в Институте точной механики и оптики, или, лучше всего, на факультете прикладной математики — процессов управления СПбГУ. «Отраслевые» компьютерные дисциплины — работу с программами,

предназначенными для узких специалистов, — преподают сейчас почти все вузы города. Для экономистов лучшим выбором будет Инженерно-экономическая академия, там есть компьютерный факультет, а для гуманитариев — библиотечно-информационный факультет Академии культуры.

*— Ваши выпускники туда поступают?*

— Примерно половина. Остальные идут в средние специальные учебные заведения. Очень обидно, когда способный, знающий молодой человек не может поступить в вуз из-за слабого знания русского языка... Да, человек, освоивший три-четыре языка программирования, не может построить грамотную фразу на обычном русском!

*— Итак, вы считаете, что обычное школьное образование вообще никак не увязывается с вузовским?*

— Не совсем так. Если школа дает ученикам первичные навыки работы на компьютере, это вполне пригодится при получении экономического, юридического образования и др. В тех же случаях, когда наш выпускник поступает в Политех или ЛИТМО, он оказывается перед весьма сложной ситуацией: его сразу начинают учить Автокаду и Фотошопу... а он к этому не готов. Вообще не готов!

*— Но можно же изучить...*

— Где и как? После школы к услугам молодого человека масса курсов, где его возьмутся научить чему угодно, от веб-дизайна до Автокада, а что касается обычных офисных программ — им учат все кому не лень!

— Да, разумеется, большинству ваших выпускников понадобятся по жизни только общепринятые офисные программы. Но 10-20% из них составит элиту; им подавай программирование, веб-дизайн, художества на компе...

— Вот этого мы, обычная средняя школа, обеспечить не сможем. Хотя бы потому, что даже если милостью губернатора и муниципальных властей нас обеспечат компьютерами, никто и никогда не предоставит нам современное ПО.

— Допустим. Но все же вы, привилегированная гимназия, можете обеспечить своим ученикам вполне элитное образование?

— Нет! Для неэлитного, а должно-го образования нужна связка школа — вуз. Пока у нас это есть только по части естественных наук. Слава Богу, еще сохранилась 45-я школа, которая готовит выпускников для поступления в Университет!

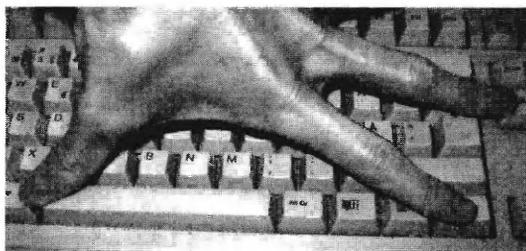
— Значит, высшее образование должно фактически начинаться в средней школе?

— Да, как это ни парадоксально. Представьте себе, маленький ребенок поступает в школу, учится там одиннадцать лет (а во многих странах даже двенадцать) и получает среднее образование. Потом он поступает в вуз и проходит путь от среднего до высшего образования всего за четыре-пять лет! Это разумно? Мне кажется, что так называемое среднее образование можно получить и за семь-восемь лет, а вот на полученные ВЫСШЕГО (в высшем смысле этого слова!) образования нужно будет еще столько же, если не больше!

— Что же, если из школьной программы исключить некоторые учебные дисциплины, которые никогда не пона-

добятся будущему программисту, экономисту, химику, то школьный курс вполне можно будет втиснуть в 7-8 лет. А современное высшее образование сейчас во многих вузах строится по зарубежной схеме: бакалавр — магистр. Формальное высшее образование со степенью бакалавра можно получить, скажем, за четыре года, а потом еще два года учебы — и получается магистр.

— Этот импортный вариант — всего лишь ухудшенная копия нашего, отечественного. Пять лет учебы — высшее образование. Потом три года в аспирантуре, диссертация, защита, — и ученая степень кандидата наук. Лет двадцать назад это работало, да и сейчас еще кое-где сохраняется. Разница в том, что современные бакалавр и магистр компьютерных наук различаются только одним — суммарным объемом знаний. В магистратуре учат работе еще с пятью-шестью программными пакетами, которые могут пригодиться в дальнейшей работе или не пригодиться — и только. А двадцать лет назад кандидат наук (любых) отличался от инженера способностью самостоятельно поставить задачу, найти оптимальный



способ ее решения и, наконец, решить. Если понадобится — освоить недостающий для решения данной задачи объем знаний.

— Не так! В начале 1980-х годов в Университете именно так формулировали задачу перед пятикурсниками. Цитирую старого мудрого преподавателя: «Молодые люди, здесь вас учили не только и не столько химии. Вас учили думать, мыслить, а это главное. Если перед вами встанет научная проблема, о существовании которой вы до сего дня не подозревали, ваше

дело — в течение трех месяцев узнать все, что необходимо, освоить все необходимые навыки и методы работы, предложить свои оригинальные пути и средства решения этой проблемы. Если вам это не удастся, вы будете недостойны именоваться выпускником НАШЕГО Университета» (процитировано по студенческому конспекту).

— Это очень хорошая традиция, может быть, в Университете она еще осталась. По крайней мере, на естественных факультетах это пока еще

так. Но в огромном большинстве наших современных вузов учат иначе.

— Вспоминаю студенческий фольклор: «учат обезьяну кнопки нажимать»...

— Это очень точно! Сейчас всех учат нажимать кнопки. На компьютерных курсах — примитивно, в вузах немного сложнее. Что такое Visual Basic? Знание комбинаций нескольких сотен кнопок, которые, если их правильно нажать, дадут необходимый результат. Это чистый алгоритм, никакого мыслительного процесса.

— Но именно это сейчас и требуется в большинстве случаев.

— Да, а в результате выпускник современного престижного университета умеет нажимать на кнопки, но совершенно не умеет думать. Он может решить обычную задачу обычными, стандартными средствами, но любая нетривиальная задача поставит его в непроходимый тупик.

Вот в этом и заключается, по большому счету, разница между престижным образованием и образованием фундаментальным.

А мы, школьные преподаватели, можем и обязаны сделать лишь одно — подготовить наших учеников для поступления туда, где их научат «нажимать кнопки»...

Итак, одна точка зрения имеется, и вполне определенная. Для полноты картины в следующем номере мы попробуем спросить мнение вузовских преподавателей по этому вопросу.





**Владислав Осипов, Артем Лопырев (г. Харьков)**

— Егор Эдуардович, можно? — В дверь протиснулся худой седовласый старик, уже несколько дней как пенсионер, а не ведущий научный сотрудник и старший помощник руководителя проекта по адаптации человека к электронным средствам коммуникаций в Институте биокомпьютерных технологий.

— Заходите, Петр Константинович. Юля говорила, что вы хотели меня видеть, но времени в свете последних событий... сами понимаете, — директор с грустью развел руками. — Но пару минут я могу вам уделить. Что вы хотели?

— Я, собственно, о проекте пришел поговорить...

— А чего о нем говорить? Да вы присаживайтесь. — Хозяин кабинета устало указал гостю на кресло по другую сторону стола. — Проект закрыт как неудачный и опасный для жизни. Все результаты засекречены, подписку о неразглашении вы давали. По деньгам мы с вами полностью рассчитались. Что еще?

— Дело в том, что Волосенко скрыл от вас настоящую причину смерти подопытного.

— Почему, зачем?

— Тогда вся ответственность за провал эксперимента легла бы на него. Хотя, вы правы, проект действительно опасен. Но не для отдельных людей, для всего человечества... Закрыть проект — этого мало. Нужно пол-

ностью запретить исследования в этой области!

— Э-э-э... простите, не понимаю.

Постенков включил селектор:

— Ко мне никого не впускать, я занят!

День и так выдался тяжелый. Из-за смерти подопытного на грани закрытия оказался весь институт. А тут еще приходится выслушивать оправдания человека, из-за которого и случилась вся эта история. И не важно, что он ни в чем не виноват и стал жертвой госконтролю как наименее ценная фигура, беда в другом: похоже, он сошел с ума.

— Я вас внимательно слушаю, Петр Константинович.

— Я понимаю, все это звучит странно. Но мы действительно подошли к великому и опасному открытию! Все началось...

\* \* \*

В 9-00 по Гринвичу Петр Константинович закончил настройку аппаратуры.

— Денис, проверь нейростимуляторы.

— Уже проверил.

— Проверь еще раз! А потом обновите антивирусный софт!

Лаборант, недовольно ворча себе под нос что-то о старых паникерах и перестраховщиках, уселся за компьютер.

— Вы так боитесь вирусов, Петр Константинович? — спросил Игорь

Волосенко, руководитель проекта, молодое дарование института. — Мозг — не компьютер, ему сетевые паразиты не страшны.

Петр Константинович вздохнул. Сколько же он повидал на своем веку таких вот амбициозных и уверенных в себе молодых людей?..

— А вот компьютер, контролирующей эксперимент, — это компьютер! Мы должны быть готовы к любой неожиданности.

Игорь улыбнулся. Этот старый человек сделает его карьерный взлет стремительным! А стариковское занудство можно и потерпеть.

— Кабы знать, где упасть, так соломки подостлал бы... Я вчера пытался высчитать процент предсказуемости эксперимента, и оказалось, что он не слишком велик. Хотя, вы правы, Петр Константинович, надо принять все меры предосторожности.

Теперь улыбнулся Петр Константинович. Это ж надо? Заниматься накануне эксперимента такой глупостью, как теоретический расчет процента его предсказуемости, когда нужно было пересчитать все логические цепи аппаратуры в лаборатории!

— А вот и наш кролик! — воскликнул Игорь, увидев входящего в лабораторию Эрнеста. — Готов, Гагарин?!

Эрнест нервничал. Вот уже сорок минут он лежал на покрытом резиной столе, а ученые и лаборанты все подключали к нему различные датчики.

Спина на жестком ложе стала медленно отекает. Но больше всего неудобства доставлял кабель, уходящий от огромного компьютера прямо к затылку, к модулю соединения, вживленному в позвоночник. Эрнест чувствовал, что становится одним целым с громадной машиной, и улыбался.

— Давление?

— Сто десять на семьдесят!

— Энцефалограмма?

— Нормальная. Деятельность мозга чуть выше среднего.

— Эрнест, ты что, не выспался?

— Волновался сильно, Петр Константинович, заснуть долго не мог...

— Снотворного надо было принять. Да ладно, чего уж теперь.

— Что с антивирусами?

— Отдел безопасности закончил тестирование софта от института компьютерной безопасности. Ребята говорят, что ничего мощнее еще не видели! Машину не лечит, а натурально стерилизует!

— Игорь, — Петр набрал в грудь воздуха, покосился на большие настенные часы и выдохнул, — Мы готовы, командуй!

Сколько раз Эрнест видел в кино нечто подобное... И вот теперь — он первый, избранный. Не один месяц он готовился к выходу в открытый Интернет...

— Запишите время в журнал: 11-03 по Гринвичу. Мы начинаем. Эрнест, не забывай, от тебя требуется одно — просто погулять по Сети, ничего больше, — сказал Игорь. — И, чур, по порнухе не лазить!

— Да ладно...

— И вот еще что, — задумчиво произнес Петр Константинович. — Постарайся за пределы нашего домена не выходить. Хватит с тебя и Рунета.

— Да...

— Так, все! — нетерпеливо крикнул Игорь. — Начали! У тебя полчаса на прогулку, потом мы тебя электрошокером возвращать будем!

— Ой, мама... — простонал Эрнест, закрывая глаза.

— Доступ в Сеть активирован, — взволнованно прошептал лаборант.

Эрнест увидел яркий свет впереди и шагнул... в Сеть. Он чувствовал ее всю, общался с серверами, учился управлять чужими программами, «пе-

реваривал» базы данных и постепенно чувствовал себя все уверенней...

Игорь пил уже третий стакан кофе. Он терпеть не мог ждать и теперь нервно бродил по лаборатории.

— Долго еще?

— Да пора бы уже, — ответил Петр Константинович, спокойно сидевший возле Эрнеста. Сейчас должен вернуться.

— А вы уверены, что с ним все в порядке?

— Как я могу быть уверен? Самочувствие у подопытного хорошее, давление в норме, сердце исправно бьется, а энцефалограф показывает активную мозговую деятельность — это все, что я могу сказать.

— Сколько он уже ТАМ?

— Тридцать четыре минуты.

— Может, просто увлекся?

Игорь занервничал еще больше. А Петр Константинович невозмутимо отдал распоряжение лаборанту:

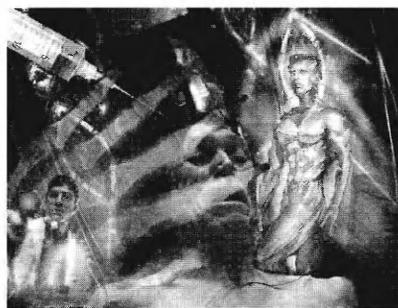
— Просканируй компьютер и Сеть вокруг и, по возможности, Эрнеста на наличие паразитов.

Игорь побелел.

— Вы что же, думаете...

— У нас вирус «Пауэрс»! — вдруг отозвался лаборант. — Он везде!

— Отключите Эрнеста от Сети!!! — завизжал Игорь, кидаясь к кабелю соединения.



— Стой! Совсем сдурел!? Ты же его идиотом сделаешь.

— А... а что же?..

— Этот вирус не опасен, успокойся.

— Запустить антивирус!

— Стоит ли? — возразил лаборант.

— По той картинке, что я наблюдаю, сознание Эрнеста либо слилось с вирусом, либо...

— Либо не может вернуться в тело из-за паразита! Запускай антивирус, мы время теряем!

— ...Либо это...

— Я сказал, запускай! Я здесь старший!

Лаборант подчинился. А молчавший всю последнюю минуту Петр Константинович налил себе кофе и вышел из лаборатории. Он шел составлять рапорт о происшествии. Через несколько минут после излечения от вируса Эрнест, по неизвестным причинам, так и не придя в сознание скончался...

\* \* \*

Директор заерзал в кресле.

— ...Подключив мозг Эрнеста напрямую к Сети, мы были уверены, что это исключает возможность проникновения данного визуального вируса, равно как и любого другого. И, в принципе, были правы. Эрнеста убил не вирус, а наши заблуждения. Антивирусной программе удалось уничтожить вирус, но то, что она приняла за паразита, в действительности было сознанием Эрнеста.

— Как такое возможно? И почему вы не написали об этом в отчете?

— Волосенко валит вину на меня. На самом деле у нас не было иного выхода. Я намеренно не стал мешать ему запускать антивирус.

У Пострелова пересохло в горле: дело запахло преднамеренным убийством...

— Подключенное к Сети, сознание человека видоизменяется. По сути, на наших глазах родился разумный вирус, который начал набирать силу. Через пару часов его бы уже ничто не смогло остановить, а через несколько суток он бы был хозяином мира. Как только Эрнест почувствовал власть, он и думать перестал о возвращении в тело. Отключение кабеля ничего бы не дало. Нужно было его остановить, и другого выхода не было. Убив человека, мы спасли мир...

Сухо откланявшись, ученый ушел.

— Юль, соедини с Волосенко, — произнес Постенков в селектор. — Игорь Геннадьевич? Это Постенков. Зайдите ко мне, пожалуйста.

— Хорошо, Егор Эдуардович...

Постенков выключил линию связи и, ни к кому не обращаясь, пробормотал:

— Власть, говоришь?..

Иллюстрация — Анна Коновалова





## ДВА РУМБА ПОД ВЕТЕР, УВАЛИСЬ!

**В** первой части статьи мы разобрались с общими принципами тактики виртуального морского боя. Теперь посмотрим, чем, когда и зачем палить по врагу.

Начнем с абордажа. Несмотря на всю романтику, пропагандируемую создателями игр, абордажи воюющими сторонами применялись достаточно редко (если нападающей стороной, конечно, не был пиратский корабль, для которого главное — захват чужого добра), поскольку для абордажной команды приходилось выделять матросов и солдат, до этого стрелявших и помогавших выполнять маневры, что, безусловно, снижало боеспособность корабля. Кроме того, при абордаже вы

в любом случае теряете незаменимых матросов, и может так оказаться, что даже в случае победы у вас не окажется нужного их числа для управления собственным кораблем, не говоря уж о захваченном...

Перейдем к стрельбе. Если вы по непонятным причинам во время боя стоите на якоре или же сели на мель, то у вас меткость попаданий должна вырасти — корабль не качает на волне, он не движется, а значит, артиллеристам легче целиться. Следите только, чтобы противник не вышел за пределы зоны поражения ваших пушек. Но лучше всего, конечно, в бою на месте не стоять.

В ряде игр можно использовать

брандеры — корабли-камикадзе. Подбравшись к борту корабля-мишени, они сцепляются с ним намертво и поджигаются. Сгорают оба. Так вот, не стоит спешить с использованием брандеров как одноразовых киллеров — как правило, они имеют при себе достаточно команду и пушки, а все это может очень даже пригодиться в бою.

Впрочем, зажечь противника можно и с помощью каленых ядер. Эти ядра, разогреваемые в специальных печах докрасна, способны вызвать на вражеском корабле пожар. Что такое раздуваемый ветром пожар на деревянном просмоленном корабле, полном взрывчатых веществ, я думаю, объяснять не надо...

## Реальны ли виртуальные деньги?

**С** целью обретения материальной независимости от своих родителей практически каждый подросток когда-то решает устроиться на работу. Причем желательно, чтобы на эту работу уходило как можно меньше времени и сил. Самая прогрессивная часть нашей молодежи (или самая ленивая ее часть), к коей можно отнести и меня самого, не стала осваивать грязные рынки и жаркие офисы, а целиком погружилась в «глобальную паутину» Интернет. О том, что подразумевается под словами «работа в Интернете», я попытаюсь популярно рассказать, ос-

новываясь, естественно, на личном опыте.

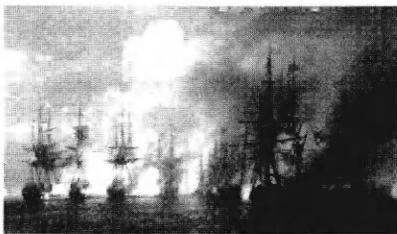
Если вы уже занимались поиском работы в Интернете и оставляли на соответствующих сайтах свое резюме, тогда вы наверняка получали на вашу электронную почту письма примерно следующего содержания: «Не надо больше ходить каждый день на свою скучную работу. Теперь вы можете зарабатывать от 500 до 2000 долларов в месяц, стоит только вступить в наш проект». Такие деньги можно заработать скорее теоретически, нежели практически. Однако многие пользователи Сети, «купившись» на

подобный призыв, начинают заниматься этим делом, а впоследствии жалеют о потерянных деньгах и времени. Правда, если постараться, заработать все-таки можно.

Итак, работа в Сети — это, прежде всего, реклама. Огромное количество компаний-посредников (спонсоров) предлагают разным фирмам или физическим лицам донести информацию об их товаре или услуге как можно большему количеству людей. Тут возникает вопрос: откуда же эти компании возьмут такую массу народа? Ответ здесь очевиден, они предлагают определенное денежное вознагра-

Если в игре используются парусоды, то при начале боя паруса у них лучше свернуть вообще. Так они меньше пострадают, а мощности паровой машины вполне хватит для маневрирования. Да и вообще, поднятые паруса при движении, особенно против ветра, будут создавать тормозящий эффект.

Основной принцип артиллерийского боя — на залп противника отвечать двумя. Достичь этого можно как более высокой выучкой канониров, так и бортовыми залпами со стороны наименее защищенных мест вражеского корабля, как-то нос и корма. Там установлено всего лишь несколько малокалиберных пушек. Если противник тоже хорошо маневрирует, то старайтесь держаться только с одного его борта, а сами разворачивайтесь так, чтобы стрелять с двух бортов.



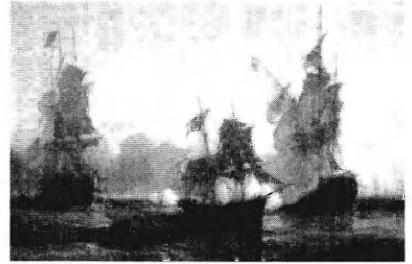
Формации и их использование. В принципе, формаций может быть две или три, но и те основаны на все той же старой доброй кильватерной колонне. В этой формации корабли выстраиваются в одну линию и идут параллельным с врагом курсом, что обеспечивает хорошее управление огнем, к

тому же используется вся мощь бортового залпа. В принципе, этого достаточно, чтобы победить, если, конечно, ваши канониры стреляют быстрее или точнее. Если их не отличает ни то, ни другое, то придется маневрировать.

Если у вас два корабля, а у противника один, старайтесь захватить его между двумя и, маневрируя «змейкой», поливать его бортовыми залпами. Такой бой продлится очень недолго и закончится вашей безоговорочной победой. Верх искусства — держать оба ваших корабля с одного борта противника, чтобы он мог сделать залп по вам только с одного борта, а вы по нему — аж с четырех.

Не стоит также забывать, что у крупных кораблей (фрегатов и линкоров) корпус мощный, а паруса огромные. Следовательно, бить им нужно не в корпус, а по парусам, лишая маневра, а затем обстреливать с кормы или носа, не подставляя себя под залп его 50 или более крупнокалиберных пушек с каждого борта. Таким образом можно добиться ошеломляющей победы, и тому есть исторические примеры. Так, русский 20-пушечный бриг «Меркурий» под командованием капитан-лейтенанта Казарцева три часа сражался против двух турецких линейных кораблей. Уничтожив часть их такелажа, «Меркурий» смог уйти от погони...

*«Сегодня на рассвете, приближаясь к Босфору, мы встретились с русским бригам. Корабль капудан-паши и наш открыли сильный огонь. Дело не-*



*слышанное и невероятное — мы не могли заставить командира брига сдаться. Он дрался, отступая и маневрируя так искусно, что, стыдно сказать, мы прекратили сражение, а он со слабой продолжал свой путь. Бриг этот должен был потерять, без сомнения, половину своей команды, потому что один раз он находился всего на расстоянии pistolетного выстрела от нашего корабля. Во время сражения мы поняли, что командир этого брига никогда не сдастся и, если потеряет всякую надежду, взорвет свой корабль и взлетит на воздух вместе с ним. Если в великих деяниях древних и наших времен отмечены подвиги храбрости, то этот подвиг должен затмить их, а имя героя достойно быть начертанным золотыми письмами на храме славы: это был капитан-лейтенант Казарский, а бриг — «Меркурий». С 20 пушками, не более, он дрался против 220, в виду всего нашего флота, бывшего у него на ветре»...*

Письмо штурмана линейного корабля «Реал-бей», 1829 год.

**Артём Платонов**

раждение за просмотр рекламы, что и привлекает пользователей Сети. Таким образом, заработок в Интернете — это получение вознаграждения за просмотр рекламы. Вроде бы все очень легко и просто. Однако сразу хочу предупредить, халявы можете здесь даже и не ждать. Чтобы заработать сумму, только окупающую ваши затраты на Интернет, вам придется провести перед монитором компьютера немало часов.

Ваши действия будут заключаться в просмотре разных сайтов или в регистрации на них, а также в получении и прочтении рекламных писем. За такой «титанический» труд вам соответственно и платить будут буквально мизерные деньги (например, за про-

смотр одного сайта обычно платят не больше 3 центов, а за прочтение одного письма — не больше 20). Думаю, что любой здравомыслящий человек поймет, что на этом деле особо не разживешься. Правда, есть еще возможность привлекать к вашей работе новых людей, и в таком случае за каждого нового участника проекта (так называемого реферала) вам будут платить. То есть, по большому счету, чем больше людей вы уговорите участвовать в этой нелепой затее, тем больше вы заработаете денег. Кстати, скорее всего, для заработанных в Интернете денег или, иногда, очков вам придется завести свой виртуальный кошелек. Иметь такой кошелек очень удобно, так как в любой момент вы сможете сде-

лать покупки в каком-нибудь виртуальном магазине или перечислить любую сумму денег к себе на счет в Сбербанк. Так что ваши старания не пропадут зря, деньги здесь не «игрушечные», а имеют вполне реальную цену.

Вот, в принципе, и все. Существует еще множество тонкостей, но в целом, мне кажется, картина ясна.

Вообще, я считаю, что данный вид зарабатывания ценных бумажек еще просуществует некоторое время, а потом исчезнет. По-настоящему деятельные люди не станут заниматься такой работой, остальные же быстро убедятся в бесперспективности этого занятия.

**Виктор Кожбахтеев**



**В** Интернете, как учит нас Яндекс, найдется все. Даже то, что найти в принципе невозможно. По адресу <http://stat.yandex.ru/queries/last20.xml>, например, располагается «горячая двадцатка» запросов на Яндексе. Естественно, только цензурных.

В списке, приведенном ниже, — такое, что заставляет выронить изо рта недоеденный бутерброд и залиться смехом так, что Вернер побелеет от зависти. Некоторые из таких запросов с моими комментариями представлены ниже. Орфография авторов сохранена.

#### **Борьба мышами**

А чем она лучше борьбы клавиатурами?

#### **Будни вурдалаков**

Это кто это там такой запрос делал, а? Ну-ка, всем выйти из сумрака!!!

#### **Гарри поттер и медный купорос**

А в каких пропорциях их смешивать?

#### **Военном штыке отточенном остро жариться толстая белая девка**

Гм. По-моему, зря все-таки племенам Центральной Африки Интернет провели...

#### **Как носить барсетку**

С понтом.

#### **Использование ушной серы**

Попробуйте использовать ее со-

вместно с уже использованными спичками. Вторая жизнь вещей, так сказать.

#### **Можно ли провезти телескоп через таможню**

Через эстонскую я бы не рискнул. Время дороже.

#### **Где купить негра в Москве**

Слышал я, что его можно было купить пиастров так за десять, но это было давно и далеко от Москвы.

#### **Негр оказался голубым**

В темноте не разглядел? Бывает.

#### **Происхождение шапки петушок**

Все-то тебе расскажи, шалунишка!

#### **Пиццу хочу...**

После пива с огурцами? Немудрено.

#### **Оборудование для печати денег**

Ага, умный такой! Так мы тебе и сказали. Самим бумаги уже не хватает.

#### **Скачать отсканированные рубли**

Мы пойдем другим путем?

#### **Фото дауна**

В зеркало давно смотрел?

#### **Где взять денег? А то за интернет нечем плотить.**

Продать Интернет.

#### **Народные средства против собак**

Коты.носишь с собой парочку и, при нападении на тебя собак, отпускаешь по очереди.

#### **Куплю б/у вставную челюсть**

Обращайся ко мне.

#### **Вино из забродившего варенья**

И ведь не удивлюсь, если найдет рецепт: наш народ может все!

#### **Внутренний мозоль**

Это на мозгу, да? Нэ надо столько думать, да! И не будет никаких мазелей, дарагой!

#### **Женщина порвала бумагу**

Если только это не ценная бумага, убивать женщину не стоит.

#### **Зачем врет Путин**

А зачем идет дождь?

#### **Скачать отсканированную ксиву фсб**

Если удастся, скинь мне ссылочку.

#### **Фото граненого стакана**

Бедняга. Дошел до ручки...

#### **Когда будет третья мировая война?**

Когда повысят цены на водку.

#### **Алгоритм поиска обратной матрицы**

Сначала прими красную таблетку, Нео.

#### **Женщина свинья мужчина собака**

Согласен. Со второй частью.

#### **Лизать унитаз**

Да ладно вам. Моющие средства стоят не так уж и дорого. Если денег совсем нет, могу одолжить.

#### **Поющий Путин**

Ну, это просто. Подстереги его в душе и послушай.

#### **А правда что курить вредно?**

Фигня. Чем больше куришь, тем веселее живется. Но недолго.

#### Где найти армян

Видимо, человек живет в деревне Большое Бухалово, а в не в Москве или Питере...

#### Заклятия на ссору

Позвони по телефону 02 и попроси позвать Исаака Спиридоновича Колупайло. Там тебе скажут различные заклятия на ссору.

#### Послушать мат

Сотвори заклятье на ссору, предварительно еще раз набрав 02.

#### Будни начальника отдела кадров

Если у начальника отдела кадров есть время делать подобные запросы, значит, у него классные будни...

#### Был баннер да весь вышел

Девиз современной онлайн-рекламы.

#### Колготки наручниках

Чтобы руки не резали, что ли?

#### Коты крыльями

Чтобы летучих мышей ловить? Тогда предлагаю котов на реактивной тяге — чтобы перехват был более успешным. Турбовинтовые коты уже морально устарели.

#### Кусорокшиш

А может, курсоркуиш?

#### Происхождение матерных слов

Вначале люди не умели говорить. Но однажды вождь стукнулся головой о свод пещеры и сказал первое слово. Оно и было матерным...

#### Чебурашки летов

Я лично знаю только чебурашек зимов и осен. Они всегда приходят после пятого стакана.

#### Веселые картинки волосатая рыба

Все будет, но сначала вырасти анашу.

#### Кличко хреновый боксер

Советую сказать ему это лично.

#### Что вкусного в коньяке

Вот и я не понимаю. Лучше пиво с огурцами.

#### Сколько стоит верблюд на рынке

Вопрос, конечно, хороший, но тут надо быть настороже и опасаться китайских подделок.

И на этой оптимистической ноте...

*Артем Платонов*

## Веселушки

Ехал Мерседес, воткнулся в Запорожец. Сборка, стрелка, разборка, проорали, разъехались. Приезжает водитель Запорожца домой, весь помятый, злой, без денег, естественно. Заходит в форум и пишет: «Ехал трам-пам-пам по улице, врезался в меня идиот какой-то на драндулете, водить не умеет, права купил, голову забыл. Приехали менты, гады — не разобрались, взяли 600\$». И получает комментарии следующего вида:

# «Ты, умник, сам понял, чего сказал? Кто здесь идиот? Мало я в тебя въехал, надо было расплющить!» (Вова, автолюбитель)

# «Так, я не понял, ты кого идиотом назвал? У меня твой номер записан» (Сержант Вакарчук)

# «Вакарчук, ты сегодня 600\$ срубил и не хочешь меня в клуб сводить? Завтра же уйду от тебя» (Мурка)

# «Мурка, ты — с ментом? Я повешусь.» (Бард Петя)

# «Так, Василий, ты в курсе, что я сегодня последний раз прихожу за деньгами, и если их не будет, выкидываю тебя на улицу?» (Квартирный хозяин Шлемайсберг)

# «Шлемайсберг? Гришка? Вот это да! Сто лет не виделся! Как ты?» (одноклассник Максим)

# «Максим, пришла пора признаться, у меня ребеночек от тебя!» (Люська Шалавкина)

# «Что-о? Еще и это? Посмотрела бы, в чей теме пишешь! (Хозяин темы, муж твой!)»

\*\*\*

Если бы при приеме на работу к водителям относились так же, как к программистам, тогда требования были бы примерно такими: профессиональные навыки управления легковыми и грузовыми автомобилями, троллейбусами, трамваями, поездами метрополитена и фуникулера, экскаваторами и бульдозерами, спецмашинами на гусеничном ходу, боевыми машинами пехоты и современными легкими/средними танками, находящимися на вооружении стран СНГ и НАТО. Навыки раллийного и экстремального вождения обязательны, опыт управления болидами F1 приветствуется. Знания и опыт ремонта поршневых и роторных двигателей, автоматических и ручных трансмиссий, систем зажигания, бортовых компьютеров, антиблокировочных систем, навигационных систем (GPS) и автомобильных аудиосистем ведущих производителей — обязательны. Опыт проведения кузовных и окрасочных работ приветствуется. Претенденты должны иметь сертификаты Mercedes, BMW, General Motors, а также справки об участии в крупных международных ралли не более чем двухлетней давности. Зарплата определяется по результатам собеседования.

Знания и опыт управления болидами F1 приветствуется. Знания и опыт ремонта поршневых и роторных двигателей, автоматических и ручных трансмиссий, систем зажигания, бортовых компьютеров, антиблокировочных систем, навигационных систем (GPS) и автомобильных аудиосистем ведущих производителей — обязательны. Опыт проведения кузовных и окрасочных работ приветствуется. Претенденты должны иметь сертификаты Mercedes, BMW, General Motors, а также справки об участии в крупных международных ралли не более чем двухлетней давности. Зарплата определяется по результатам собеседования.

\*\*\*

К одному сисадминщику каким-то непонятным путем пришел «будущий народный избранник» и сухо сказал: «Братан, вот те двадцатка, и чтоб было красиво.» Ну, делать нечего, сисадмин нарисовал действительно хороший сайт, разместил его на наиболее шустром сервере, накликал отличнейший рейтинг — короче, заказчик остался доволен дальше некуда. И, очевидно, где-то проболтался, потому что... через неделю приходит другой «будущий народный избранник», абсолютно незнакомый с первым. Но с тем же предложением. Сисадмин, не веря удаче, ваяет другой сайт, кладет его туда же, раскручивает.

Хеппи энд? Как бы не так! В разгаре пиаровских баталий первый заказчик находит сисадмина и предлагает за 2 штуки повалить сайт конкурента: да-да, которым, по закону жанра, оказался второй клиент. Сисадмин с минуту хрустит шестеренками, потом пожимает плечами и вымарывает виртуальный сервер из конфига Apache. Через пару часов звонит пострадавший и просит за 3 штуки немедленно починить сайт и повалить сайт агрессора. Сисадмин снова повторяет процедуру с конфигом... потом еще раз... и еще раз...

Короче, я тоже хочу новый «Пассат» за одну ночь у терминала...

**З**дравствуйте, дорогие друзья! Сегодняшний веб-обзор начну с двух новостей эпохального масштаба. Во-первых, в Рунете наконец-то начала активно внедряться поддержка русскоязычных доменов, о которой я писал еще два года назад, — похоже, управляющим компаниям все же удалось договориться между собой о некоем единстве стандартов. Во-вторых, глава самой известной на нашей планете корпорации, производящей весьма медлительное и невообразимо глючное программное обеспечение, Уильям Билл Гейтс, более — не самый богатый человек на Земле. Теперь самый богатый человек на Земле — Ингвар Камрад, владелец концерна IKEA, выпускающего до безобразия уродливую и при этом отнюдь недешевую мебель. По этому поводу российские пользователи Интернета уже начали строить первые прогнозы: если следовать намечающейся тенденции, то в самом ближайшем будущем первое место по размеру капитала должны занять владельцы завода «АвтоВАЗ». Что ж, пожелаем им в этом удачу.

У профессионалов в различных областях не обходится без забавных происшествий. Довольно-таки много веселых историй могут, наверное, рассказать люди, чья работа так или иначе связана с автомобильным транспортом: тут без чувства юмора определенно не обойтись, особенно — в ходе общения с сотрудниками ГИБДД или многочасового простаивания в километровых пробках, создаваемых этими самыми сотрудниками, решившими по своему обыкновению тормознуть ради проверки документов очередную фуру с прицепом где-нибудь посреди оживленной дороги с одной полосой движения.

Вот, например, небольшая подборка коротких историй, заботливо собранная таксистом из Днепропетровска по имени Михалыч и объединенных под общим заголовком «Шоферские байки»: <http://www.dnopr-taxi.dp.ua/tales.htm>. Истории и вправду забавные, а главное — жизненные. Хорошенько отсмеявшись, начинаешь верить в рассказанные Михалычем байки ну просто

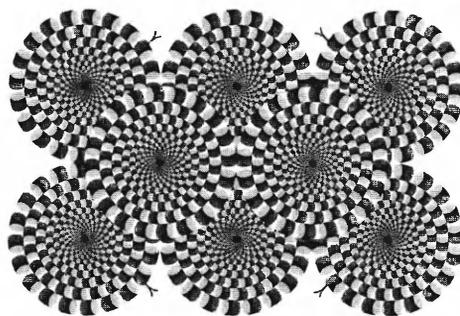


безоговорочно. Признаюсь честно: иногда, за пару дней до наступления счастливого момента получения зарплаты, я и сам не брезгую подобрать на дороге голосующего пассажира. И доведется порой услышать такое... Не так давно один попутчик с кавказским акцентом попросил отвезти его на «Обводный канал Грибоедова», а после непродолжительных выяснений, на набережную какого из двух каналов ему нужно добраться, вдруг оказалось, что мужику все-таки нужна Фонтанка. Другой слегка подвыпивший товарищ на мой вопрос: «Куда?» радостно ответил: «Домой!» — и сразу мирно уснул, блаженно откинувшись на спинку сидения. Разбудить его, чтобы получить более точный адрес, удалось далеко не сразу. Однако проснувшись, пассажир обвел окружающую действительность мутным взглядом, произнес «Уже? Быстро...», сунул мне полтинник и, прежде чем я успел что-либо предпринять, вышел из машины и скрылся в неизвестном направлении.

До кучи предложу вам замечательную коллекцию медицинских историй ([http://www.home.ricor.ru/1\\_1/humor.htm](http://www.home.ricor.ru/1_1/humor.htm)), баек, связанных с авиацией (<http://humour.daily-net.ru/go/go28304.phtml>), ну и, конечно, самую полную в российском Интернете подборку смешных рассказов о наиболее ярком источнике юмора и сатиры на планете Земля — российской армии ([\[www.bigler.ru\]\(http://www.bigler.ru\)\). Заходите, читайте. Безвозвратно потерянный рабочий день и отличное настроение гарантированы.](http://</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

Населенных пунктов со странными и забавными названиями — пруд пруди. Вот и по адресу <http://www.colvert.be/huy/hpqb.htm> вы сможете отыскать официальный сайт замечательного города с говорящим названием, причем города, как это следует из опубликованной на страничке информации, с богатым туристическим прошлым. Думаю, многие из нас наверняка захотели бы посетить сей населенный пункт хотя бы просто для того, чтобы сфотографироваться на память рядом с вывеской, где обозначено его наименование. После этого, если кто-либо в очередной раз вежливо пошлет вас именно туда, вы сможете гордо ответить: «А я там уже был!».

Очень интересная оптическая иллюзия: <http://soil.msu.ru/~nal/Gluk.html>. Круги явно вращаются, хотя на самом деле неподвижны. Впечатляет.



В последние годы компьютерные устройства, подключаемые к порту USB, приобретают все большую популярность в силу своей универсальности и простоты настройки. Среди подобного оборудования встречаются не только принтеры и сканеры, но также модули flash-памяти, цифровые фотокамеры, внешние модемы и прочие полезные в быту девайсы. Не так давно я даже видел фотографию электрической зубной щетки, оснащенной шнуром USB, которую можно использовать по назначению, не отвлекаясь от чтения свежих анекдотов с экрана компьютера. А вот на страничке <http://www.emanator.demon.co.uk/bigclive/usbshit.htm> подробно рассказано, как самостоятельно, при помощи нескольких кусочков оптического волокна и природной смекалки сделать совместимое с технологией USB... Сами увидите, что.

Материал не только вдумчиво объясняет, как изготовить это «сами-

знаете-что» в домашних условиях, но и демонстрирует весь процесс в наглядных иллюстрациях. К сожалению, пояснительный текст представлен на буржуинском языке, и чтобы вникнуть во все тонкости технологии, необходимо немножечко спикать, так сказать, на инглиш.

Кстати, о поделках. Вы когда-нибудь видели корабли в бутылках? Наверняка видели. А если хотите узнать, как они туда попадают, обязательно загляните вот сюда: <http://shipbottle.by.ru/russian/>. На данном замечательном сайте подробно описана методика сборки моделей кораблей с последующим помещением оных в бутылку, имеются соответствующие фотографии, чертежи и схемы. Кроме того, автор делится с читателями секретами этого удивительно-го мастерства.

Еще один совершенно потрясаю-

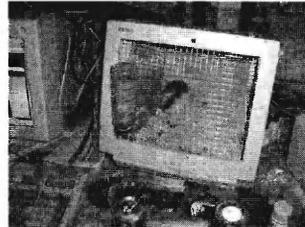
щий сайт, посвященный всевозможным поделкам, можно отыскать по адресу <http://www.freee.ru>. Здесь представлены материалы с описанием невероятного количества всевозможных самодельных вещей: от устройства

для заточки ножей из старого винчестера до измеряющего силу ветра прибора из отслужившей свой век компьютерной мыши. В общем, перед нами — весьма полезная страничка, полностью отвечающая широко известной черте исконно русского менталитета: стремлению из чего-то ненужного сделать нечто полезное.

Ну, а я на этом прощаюсь с вами до следующего обзора. Любви вам, здоровья и отличного настроения.

Как всегда ваш,

*Валентин Холмогоров*



## Электромагнитное оружие?

Электромагнитный ускоритель массы — хобби Евгения Васильева, программиста из Пскова. На разработку пистолета «Псков 1100» им было потрачено более года (март 2002 — июнь 2003).

Конструкция была полностью изготовлена вручную, без применения станочного оборудования. Полученный образец не является оружием, так как не имеет достаточной энергии выстрела. Однако это и не игрушка. Евгений не собирается продавать экспериментальный образец и не планирует организацию производства этого изделия.

Вот что пишет Евгений:

«Псков 1100» — это красивый промежуточный результат исследований и многих экспериментов. В ходе его испытаний получены различные интересные данные. После завершения необходимых исследований я сделал еще маленький шаг и оформил прототип, придав ему законченный вид.

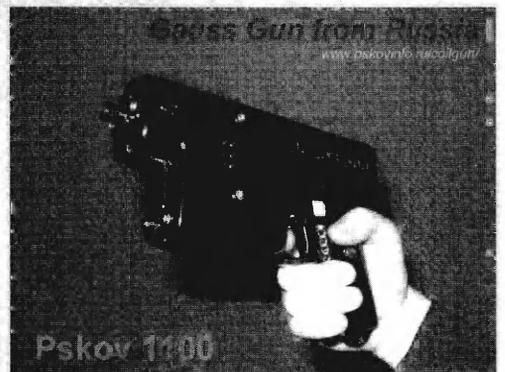
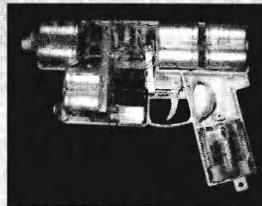
Я уже приступил к работе над новым проектом — это будет многоступенчатая и более мощная и эффектив-

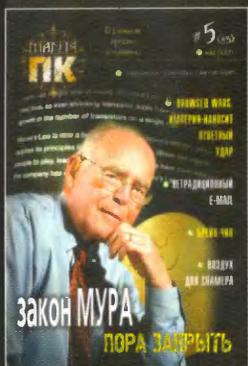
поскольку ружье будет в силу большей мощности классифицироваться как оружие и будет регламентироваться

соответствующим законодательством. На стадии изготовления я предполагаю скооперироваться с какой-либо фирмой, производящей оружие и имеющей необходимые государственные лицензии...»

Более подробно с изобретением можно ознакомиться на сайте автора <http://www.pskovinfo.ru/coilgun/>.

*Юрий Баранов*





## "Магия ПК" – в Сети!

полная версия журнала публикуется для открытого доступа на сайте [www.magicpc.spb.ru](http://www.magicpc.spb.ru).



Оформить подписку на журнал "Магия ПК" с любого номера вы можете в редакции по адресу: С.-Петербург, Наб. Обводного канала, 193

Оформить подписку на I полугодие 2006 г.

можно в любом почтовом отделении по каталогам "Прессинформ" и "Роспечать".

Подписной индекс журнала 29961.

Сайт журнала "Магия ПК" находится по адресу:

<http://www.magicpc.spb.ru>