

Перед тем как приступить к строительству дома, нужно купить для него участок. Кроме того, дом должен иметь адрес и номер. Лишь после решения всех «бумажных» формальностей можно приступать к воплощению архитектурных задумок. Веб-мастеру, как и домовладельцу, приходится идти по такому же пути.



**В** данном материале мы поговорим о перипетиях, связанных с процессом размещения сайта в Интернете. Дело в том, что после того, как вы создали приятный дизайн, продумали удобную навигацию и вволю поиздевались над кодом, работа еще не закончена. Остается последний и очень важный этап — размещение созданного артефакта на просторах необъятной Сети. К сожалению, этому очень важному мероприятию зачастую уделяют незаслуженно мало внимания. История знает примеры, когда хорошие проекты были загублены на корню и не получили должного развития именно из-за выбора некачественного хостинга или неудобочитаемого доменного имени.

## Мой адрес — не дом и не улица

Начнем с самого начала — с доменного имени интернет-ресурса. Это понятие обозначает адрес, который обычно вводится в адресную строку браузера и вследствие ведет на тот или иной сайт. Его еще часто называют URL (Uniform Resource Locator). Например, адрес сайта журнала Chip Special выглядит следующим образом: <http://www.ichip.ru>.

Весь Интернет поделен на доменные зоны (от англ. domains). Доменами первого уровня (top level domain) и их принадлежностью управляет специальная Организация по присвоению имен в Интернете (Internet Corporation For Assigned Names

and Numbers — ICANN, [www.icann.org](http://www.icann.org)).

Отметим, что доменов первого уровня не так уж и много, однако их все же значительно больше, чем многие себе представляют. Всем известны домены .RU и .COM, но также существуют и менее распространенные зоны:

- .INFO — для разных целей;
- .BIZ — для коммерческих организаций;
- .NAME — для частных лиц;
- .PRO — для профессиональных сообществ;
- .MUSEUM — для музеев;
- .AERO — для авиационной промышленности;



# Веб-мастера делают это



Размещение сайта в Сети

»

.COOP — для совместных коммерческих организаций;  
.EDU — для образовательных ресурсов;  
.MIL — для военных учреждений;  
.GOV — для правительственных учреждений;  
.JOBS — для сайтов, связанных с занятостью населения;  
.MOBI — для компаний, ориентированных на мобильные устройства.

По идее, выбор того или иного доменного имени первого уровня должен подразумевать определенную тематику сайта.

Кроме доменов общего пользования имеются домены, распределенные по географи-

ческому признаку. Например, организациям, располагающимся в Антарктиде, целесообразно остановить свой выбор на домене .AQ, а если ваша компания находится на острове Святой Елены, то вам в самый раз подойдет домен .SH. Полный список национальных доменных имен представлен на сайте <http://geo.netco.ru/domains-cc.shtml>.

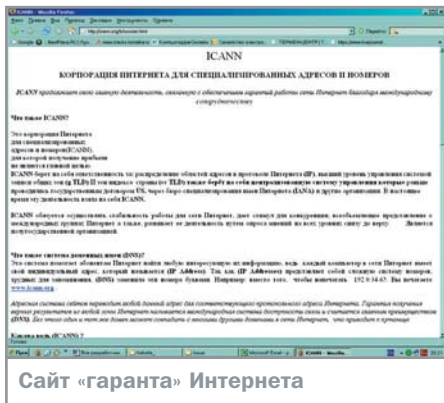
## Коллежский регистратор

Правила и порядок регистрации доменов, а также стоимость этой процедуры зависят от организации, которой переданы права на управление конкретной зоной. В России такой организацией с 1993 года является Российский научно-исследовательский

институт развития общественных сетей (РосНИИРОС, [www.rirp.ru](http://www.rirp.ru)). В 2004 года в российском сегменте Сети закончилась опытная эксплуатация системы распределенной регистрации, вследствие чего РосНИИРОС должен был прекратить регистрировать домены для конечных клиентов и передать эти функции регистраторам доменов (при этом РосНИИРОС обеспечивает функционирование доменной зоны .RU).

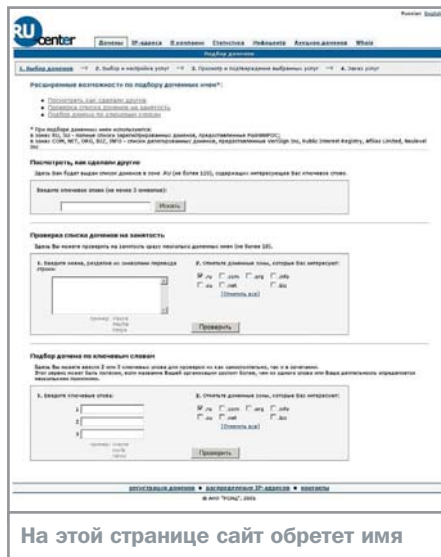
Для регистрации домена в зоне .RU (или любой другой) вам прежде всего необходимо придумать его имя. Обычно оно совпадает или тем или иным образом перекликается с названием компании, для которой создается сайт. Доменные имена должны иметь два или более знаков до

»



» точки и могут содержать символы латинского алфавита, цифры и знак дефиса. Некоторое время назад в Рунете предпринимались попытки использования национального алфавита в доменных именах, однако до сих пор эта затея не получила широкого распространения, в частности из-за того, что смешанными доменными именами (например, bank.com с русской буквой «а») можно было бы пользоваться с целью мошенничества.

Есть несколько простых правил, которых следует придерживаться при выборе доменного имени. Во-первых, имя не должно быть слишком длинным. В Книгу рекордов Гиннесса был занесен сайт с самым длинным именем, состоящим из 64 символов. Эта абракадабра является словом-паролем из культового фильма «Барбарелла» с Джейн Фонда. Сайт зарегистрирован в зоне .CO.UK, а также в зоне



.COM, с него каждый желающий может отправить электронное письмо с почтовым адресом вида Ваше-Имя@llanfairpwll-gwyngyllgogerychwyrndrobwyll-llantysilio-gogogoch.com. Однако совсем недавно этот рекорд был перебит неким Анатолием Косянчуком, который для названия своего сайта исчерпал весь лимит символов, отведенных для доменных имен и зарегистрировал вот такой URL: [www.public-organization-capital-of-the-world.which-establishes-world-records-welcomes-all-inhabitants-of-the-planet-and-invites-them-to-visit-our-ancient-city.yours-faithfully-chairman-of-government-anatolij-kosjanchuk.epak.infocom.lviv.ua](http://www.public-organization-capital-of-the-world.which-establishes-world-records-welcomes-all-inhabitants-of-the-planet-and-invites-them-to-visit-our-ancient-city.yours-faithfully-chairman-of-government-anatolij-kosjanchuk.epak.infocom.lviv.ua).

Так что бойтесь длинных имен! С другой стороны, слишком короткое имя вам вряд ли удастся придумать, так как оно в любом случае должно содержать хотя бы два символа, а все двухсимвольные имена и почти все трехсимвольные уже заняты более популярными деятелями.

Во-вторых, в имени следует избегать букв, которые отсутствуют в латинском алфавите — например, буквы Щ. Допустим, вы решили создать сайт Борщ.ru. Как его написать латиницей — borsh или borch? Многие пользователи будут путаться.

## Кто есть who?

Допустим, прошла пара бессонных ночей и вожаденное доменное имя наконец-то выбрано. Далее следует проверить — не занято ли оно кем-то еще. Для этого существует специальный информационный сервис WHOIS, содержащий данные о зарегистрированных доменах, компаниях или людях, на имя которых эти домены зарегистрированы.

Каждый официальный регистратор имеет на своем сайте страничку с доступом к сервису WHOIS. Например, у РосНИИРОС она располагается по адресу [www.ripn.net/nic/whois/index.html](http://www.ripn.net/nic/whois/index.html). Хотя доступ к этому сервису совершенно бесплатный, злоупотреблять им мы все же не советуем. Дело в том, что система сайт отслеживает количество обращений с одного источника к сервису, и когда оно приблизится к подозрительно частому, вместо ответа вам будет выдано предупреждение. Если вы не обратите на него внимания, то система просто заблокирует ваш адрес для дальнейшей работы с сервисом.

Для получения сведений о домене достаточно ввести его название в поле ввода сервиса; для того же, чтобы WHOIS выдал другие хранимые данные, необходимо ввести уникальный идентификатор держателя домена (nic-handle), правда, эту функцию могут не поддерживать сервисы на сайтах.

Кроме того, WHOIS предоставляет доступ к данным базы RIPE, по которой можно получить сведения о сети, персоне, об автономной системе или обратной зоне. Допустим, если в поле ввода написать «Samarin», то мы узнаем, что в базе WHOIS зарегистрировано аж семь человек с такой фамилией.

Форма ответа на запрос WHOIS строго определена специальным документом —



## Аспекты индексации

### Я, робот

Файл robots.txt предназначен для поисковых роботов, которые периодически будут заходить на ваш сайт и анализировать его для индексации в поисковых системах. Конечно, в большинстве случаев полная индексация наиболее желательна, однако порой возникают ситуации, когда требуется отказать роботам в знакомстве с той или иной страницей или же направить их в нужном направлении.

Такая потребность может возникнуть не по соображениям секретности (даже не-проиндексированные документы общедоступны в Интернете), а, скажем, если на вашем сайте хранятся логи работы какой-либо программы или статистика. Индексирование таких файлов отрицательно скажется на нахождении вашего

сайта в поисковых машинах по его основной тематике. В подобных ситуациях robots.txt — незаменимый инструмент. В простейшем случае файл robots.txt выглядит следующим образом:

```
User-Agent: *
Disallow: /cgi-bin/
```

Строка с полем «Disallow» запрещает индексирование документов. Для запрета индексирования каких-либо папок можно добавить в файл несколько таковых. Более подробно о формате файла robots.txt можно прочитать на сайтах [www.citforum.ru/internet/search/rbtspec.shtml](http://www.citforum.ru/internet/search/rbtspec.shtml) и <http://yandex.ru/info/webmaster2.html#robots>.



» RFC 1834, в котором дано описание всех допустимых полей.

На наш тестовый запрос — `ichip.ru` — сервис выдал вот такую справку:

```
domain: ICHIP.RU
type: CORPORATE
ns1: ns1.burdanet.ru.
ns2: ns2.burdanet.ru.
state: REGISTERED, DELEGATED
org: Vogel Servicegesellschaft mbH
phone: +499314182632
phone: +1 281 447 1044
fax-no: +499314182730
e-mail: peter_bayer@vogel-medien.de
registrar: RUCENTER-REG-RIPN
created: 2000.12.14
paid-till: 2005.12.16
source: TC-RIPN
```

Название домена — `ichip.ru` — подробных комментариев не требует. Это именно то название, которые пользователь вводит в адресную строку браузера. Следующее поле описывает тип домена (корпоративный или персональный) и указывает на то, кому принадлежит имя — физическому или юридическому лицу, о двух полях, описывающих name-сервера, мы расскажем чуть позже — в части статьи, посвященной DNS.

Статус домена — это особо полезная информация. Она показывает состояние зарегистрированного домена: `delegated till [дата]` — домен делегирован до указанной даты окончания срока регистрации домена; `Not delegated` — домен не делегирован; `Not delegated freeing date [дата]` — домен не делегирован в связи с окончанием срока регистрации. Если до указанной даты срок регистрации домена не будет продлен, регистрация домена аннулируется. Название организации, которая зарегистрировала домен в нашем случае, — `Vogel Servicegesellschaft mbH`. Если домен принадлежит частному лицу, то вместо поля `org` будет выведено поле `person`, содержащее имя и фамилию владельца.

Дальше следуют контактные данные организации (или человека):

```
phone: +499314182632
phone: +1 281 447 1044
fax-no: +499314182730
e-mail: peter_bayer@vogel-medien.de
```



В этом здании располагается крупнейший в России регистратор доменных имен — компания RU-CENTER

В следующей строке — код регистратора домена:

```
registrar: RUCENTER-REG-RIPN
```

Несколько дат: дата регистрации и дата, до которой домен оплачен:

```
created: 2000.12.14
paid-till: 2005.12.16
source: TC-RIPN
```

Все описанное выше относится к доменам зоны .RU. Для поиска информации по доменам первого и второго уровня .AERO, .ARPA, .BIZ, .COM, .COOP, .EDU, .INFO, .INT, .MUSEUM, .NET и .ORG используется сервис WHOIS, расположенный по адресу [www.internic.net/whois.html](http://www.internic.net/whois.html).

Российский НИИ Развития Общественных Сетей

Создан в 1994 г. | в России | сетевой информационный центр | проекты

[www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)

By submitting a query to RIPN's Whois Service you agree to abide by the following terms of use:

<http://www.ripn.net/about/servipol.html#9.2> (in Russian)

<http://www.ripn.net/about/en/servipol.html#9.2> (in English)

```

domain: ICHIP.RU
type: CORPORATE
ns1: ns1.burdanet.ru.
ns2: ns2.burdanet.ru.
state: REGISTERED, DELEGATED
org: Vogel Servicegesellschaft mbH
phone: +499314182632
phone: +1 281 447 1044
fax-no: +499314182730
e-mail: peter_bayer@vogel-medien.de
registrar: RUCENTER-REG-RIPN
created: 2000.12.14
paid-till: 2005.12.16
source: TC-RIPN

```

Last updated on 2005.07.10 16:50:03 MSK/MSD

**WHOIS выводит на чистую воду**

## Коллежский регистратор-2

Наконец, домен выбран и проверен. Теперь осталось его зарегистрировать. Для этого снова необходимо зайти на страницу одного из регистраторов (например, на [www.nic.ru](http://www.nic.ru)), заполнить анкету для заключения договора (существует три формы — для юридического, физического лица и частного предпринимателя) и заключить договор.

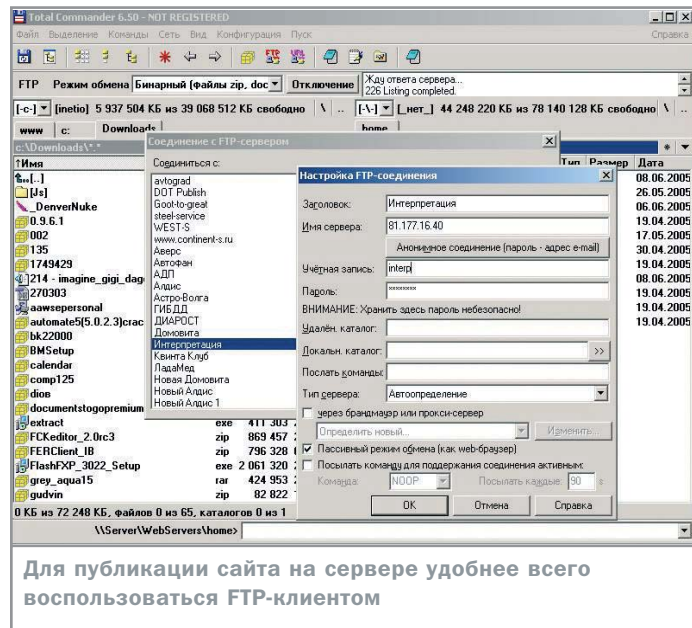
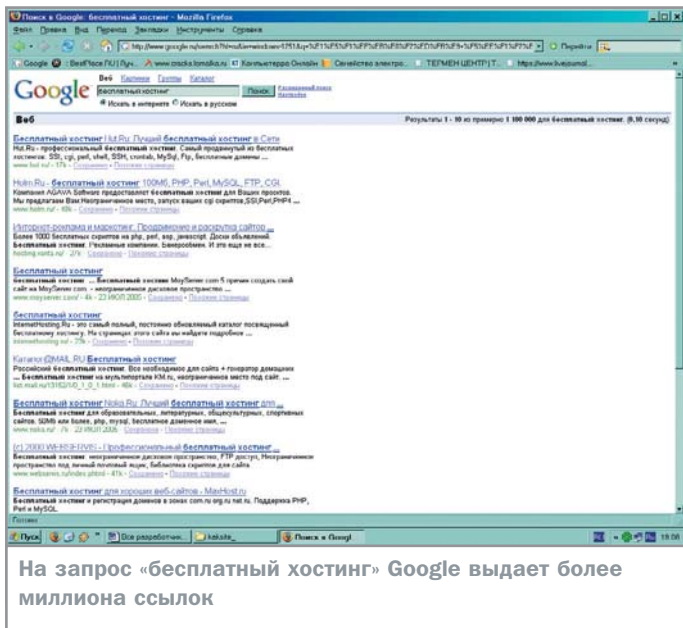
После того как анкета заполнена, вам сообщается номер, который после оформления документов станет номером договора с Региональным сетевым информационным центром (RU-CENTER). Пока договор не заключен, любые данные, указанные в анкете, могут быть изменены (те, что находятся в разделе «Для клиентов»). В дальнейшем для совершения любых действий, связан-

### Регистрация одного домена

в домене .RU на один год	20 у.е.
в домене .SU на один год	100 у.е.
в доменах .NET, .COM на один год (регистратор RU-CENTER)	20 у.е.
в домене .ORG на один год (регистратор Domain People)	25 у.е.
в домене .INFO на два года	50 у.е.
в домене .BIZ на два года	50 у.е.
в домене .NAME	50 у.е.

Стоимость регистрации доменных имен в разных доменных зонах





» ных с ведением работ по договору (изменение контактных данных, заказ услуг, просмотр личного счета договора и т. п.), необходимо будет ввести номер договора и указанный в анкете пароль, так что следует сохранить эти данные.

Далее необходимо скачать договор, размещенный на сайте. Его следует открыть в Microsoft Word или любом другом текстовом редакторе, который умеет работать с форматом RTF, заполнить все нужные поля, а затем распечатать в двух экземплярах.

После этого необходимо доставить договор в RU-CENTER. Это можно сделать тремя способами: привести его лично (самый простой), доверить доставку кому-то другому (это лицо должно иметь нотариально заверенную доверенность) или отослать по почте. Последний вариант не намного проще первых двух. Поскольку подпись в конце договора должна принадлежать доверенному лицу, которым может выступить сотрудник центра, то к письму нужно приложить ту же доверенность, но

уже на имя сотрудника компании для предоставления права заключения договора.

Это еще не все. Следующий шаг — оплата. Сколько вносить, зависит от выбранной вами зоны. Возможных форм оплаты очень много:

- ▶ наличными денежными средствами в кассу RU-CENTER;
- ▶ наличными денежными средствами через Сбергосбанк;
- ▶ с помощью пластиковых карт в офисе RU-CENTER;
- ▶ через Интернет с помощью пластиковых карт Visa, Visa-Internet, EuroCard/MasterCard;
- ▶ пластиковыми картами STB Card/Maestro;
- ▶ по безналичному расчету;
- ▶ через платежные системы «Рапида», WebMoney, «Яндекс.Деньги» или ASSIST;
- ▶ через отделения почтовой связи, подключенные к Единой системе почтовых переводов (ЕСПП).

Теперь можно вздохнуть с облегчением — через некоторое время ваш домен будет зарегистрирован.

## Выбери меня

Для того чтобы ваш сайт был доступен, его необходимо разместить в Интернете — эта услуга называется хостингом, а компьютер, на котором размещается сайт, — хостом. Соответственно, компания, которая предоставляет услуги хостинга называется хостером. В общем-то, любой компьютер, который имеет подключение к Интернету, может стать хостом. Но размещать свой сайт на домашнем компьютере вряд ли целесообразно, так как в этом случае он будет доступен в Сети только во время вашего подключения к ней. Кроме того, скорость доступа к сайту будет ограничена «толщиной» вашего канала. Хорошо, если используется «СТРИМ» или подключение через Ethernet-провайдера, значительно хуже — если применяется dial-up.

В Интернете представлено огромное количество хостеров, которые предоставляют самые разнообразные услуги по размещению сайтов и обслуживанию сайтов и ведут разную ценовую политику.



Хостинги бывают разные — белые, синие, красные...

## » Последний штрих

После того как решены все организационные вопросы, зарегистрировано доменное имя и оплачен хостинг, пришла пора «залить» свой сайт на сервер. Это сделать не сложно. Лучше всего использовать какой-либо FTP-клиент. Например, тот, что встроен в популярный файловый менеджер Total Commander. Вначале нужно создать соединение, указав название FTP-сайта или его IP-адрес, логин и пароль для доступа, а потом использовать созданное соединение для передачи информации. Обратите внимание, что в некоторых случаях для доступа на сервер необходимо установить пассивный режим («Passive Mode»).

## Порядок есть порядок

Когда пользователь набирает адрес вашего сайта, веб-сервер выдает ему содержимое индексного файла. По умолчанию индексным файлом является index.html, но в панели управления сайтом можно назначить таковым любой другой — например, index.php; в этом случае пользователю будет представлен результат работы этого скрипта.

Иногда у пользователей возникает следующая проблема: они закачивают на сайт индексный файл, например index.php, а в брау-

зере отображается нечто совсем другое — допустим, надпись «Under construction». Сначала начинающий веб-мастер утешает себя мыслью, что сработал внутренний кеш Explorer и пытается обновить страницу. Но нет — надпись остается на том же месте! На самом деле все очень просто. На сервере может быть несколько индексных файлов. И у всех них есть определенный приоритет. Так, по умолчанию index.html обрабатывается в первую очередь, а index.php — далее.

## Простые движения

Если вы не пользуетесь выделенным физическим сервером, у вас не будет возможности конфигурировать Apache. Но зачастую необходимость такой конфигурации возникает даже на начальной стадии разработки сайта, например для работы с параметрами адресной строки или защиты паролем директорий на сервере. В этих случаях можно воспользоваться файлом гибкой настройки веб-сервера .htaccess.

Если файл .htaccess расположен в корневой директории сервера, то манипуляции с ним влияют на весь сервер (кроме тех папок, в которых находится другой файл .htaccess). Небольшой пример: если вы хотите запретить доступ из браузера для оп-

ределенного каталога, вам следует положить в него файл .htaccess с атрибутом:

```
deny from all
```

Если же нужно разрешить доступ только пользователю, имеющему определенный IP-адрес, добавьте еще пару строк:

```
order allow deny
deny from all
allow from <необходимый IP>
```

## Получите регистрацию

Если вы не стали доверяться хостеру и сами зарегистрировали доменное имя, то, для того чтобы связать это имя с IP-адресом, следует воспользоваться услугами сервиса DNS.

Для надежного функционирования домена необходимо, чтобы на запросы из Интернета отвечали не менее двух DNS-серверов. Один из них — первичный — содержит всю информацию о домене, а все остальные получают от него информацию и называются вторичными.

Обычно каждый хостер предлагает услугу по размещению DNS-сервера. Средняя стоимость размещения первичного DNS — около \$5 в год. ■ ■ ■ Денис Самарин



## Данные WHOIS

### Личная карточка домена


Кроме приведенных полей в ответе WHOIS могут быть представлены и другие данные:

**address:** контактный адрес физического лица на английском языке (необязательно);  
**admin-c:** идентификатор представителя организации для административного контакта с РосНИИРОС;  
**admin-o:** идентификатор администратора домена;  
**bill-c:** идентификатор представителя организации, ответственного за оплату услуг по домену;  
**changed:** дата последнего изменения клиентом информации в объекте (приводит к запуску процесса тестирования зоны). Для доменов третьего уровня может указывать дату, когда начнется ежегодное автоматическое тестирование зоны, если не будет прислан запрос на обновление зоны;  
**created:** дата регистрации домена; не из-

меняется при продлении срока регистрации, смене администратора или регистратора домена;  
**descr:** краткое описание объекта в произвольной текстовой форме (необязательно);  
**domain:** доменное имя;  
**free-date:** дата освобождения домена (указывается для доменов с приближающимся сроком аннулирования регистрации);  
**mnt-adm:** организация или физическое лицо, которому принадлежит служба технической поддержки;  
**mnt-by:** идентификатор службы технической поддержки (службы авторизации), отвечающей за корректность информации о домене в базе данных РосНИИРОС;  
**mntner:** идентификатор службы технической поддержки в базе данных РосНИИРОС;  
**nic-hdl:** идентификатор объекта базы данных;  
**nserver:** список DNS-серверов, поддерживающих домен (если имя сервера содер-

жит имя домена, то указываются также его IP-адреса);  
**org:** название организации;  
**paid-till:** дата, до которой оплачена регистрация домена;  
**person:** полное имя физического лица, являющегося администратором домена;  
**reg-ch:** идентификатор регистратора, которому передается домен (если должен смениться регистратор);  
**registrar:** идентификатор регистратора;  
**remark:** произвольные текстовые комментарии (необязательно);  
**source:** источник информации;  
**state:** состояние объекта;  
**tech-c:** идентификатор контактного лица по техническим вопросам;  
**type:** тип домена;  
**whois:** WHOIS-сервис регистратора;  
**www:** URL-адрес сайта регистратора;  
**x-freeing:** домен подлежит удалению из реестра в течение часа.





Как и среди операционных систем, в стане веб-серверов наблюдается противоборство коммерческих и свободных продуктов. Однако если в десктопном театре военных действий безраздельно властвует проприетарная Windows, то в войнах веб-серверов доминирует вольный Apache. Мы бесстрашно решили рассмотреть поле битвы поближе.

Веб-серверы

# Война слуг Паутины

**П**о данным британской компании Netcraft ([www.netcraft.com](http://www.netcraft.com)), в течение десяти лет специализирующейся на сборе статистики использования различных веб-серверов, их число в мае 2005 года составляло порядка 64 млн. В «большую четверку» вошли компании Apache, Microsoft, Sun и Zeus, доли рынка которых указаны в таблице.

Разработчик	Хосты	Доля, %
Apache	44 072 262	69,37
Microsoft	13 049 346	20,54
Sun	1 856 222	2,92
Zeus	562 614	0,89

Было бы неверно думать, что самые распространенные веб-серверы являются полностью универсальными решениями, подходящими для использования в любом проекте. В частности, несмотря на солидный отрыв Apache в предыдущей таблице, отражающей ситуацию на рынке в целом, в сегменте SSL-серверов (Secure Sockets Layer), активно используемых в сфере электронной коммерции, превосходство Apache над Microsoft уже не столь неоспоримо. На 2 июня 2005 года, по данным Netcraft, в десятку сайтов, обрабатывающих наибольшее число запросов, попали следующие ресурсы (с указанием веб-серверов).

Позиция	Запросов/с	Сайт	ОС	Веб-сервер
1	4526	<a href="http://www.swlstg-tr.nhs.uk">www.swlstg-tr.nhs.uk</a>	Windows 2000	Microsoft IIS 5.0
2	3708	<a href="http://nwps.ws">http://nwps.ws</a>	NetBSD/OpenBSD	Apache 1.3.29 (Unix) PHP 4.3.10 mod_ssl 2.8.16 OpenSSL 0.9.7d
3	1902	<a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a>	Windows Server 2003	Microsoft IIS 6.0
4	1735	<a href="http://kakaku.com">http://kakaku.com</a>	Windows Server 2003	Microsoft IIS 6.0
5	1563	<a href="http://www.google.com">www.google.com</a>	Linux	GWS 2.1
6	1222	<a href="http://www.ehokenstore.com">www.ehokenstore.com</a>	BSD	Oracle_Web_Listener 4.0.8.1.0 Enterprise Edition
7	1210	<a href="http://www.zeil.com">www.zeil.com</a>	Linux	WN 2.4.3
8	1178	<a href="http://uptime.netcraft.com">uptime.netcraft.com</a>	FreeBSD	Apache 1.3.33 (Unix) mod_perl 1.29
9	1162	<a href="http://www.apple.com">www.apple.com</a>	Mac OS X	Apache 1.3.27 (Darwin) PHP 4.3.1
10	993	<a href="http://www.zeilschool.com">www.zeilschool.com</a>	Linux	WN 2.4.3

В полной версии приведенного рейтинга можно увидеть, что по мере снижения числа запросов к сайту Apache встречается все чаще, а после 17-й позиции и вовсе остается практически единственным используемым веб-сервером. Это служит достаточно убедительным доказательством того, что сферой использования продуктов

Microsoft являются сравнительно масштабные проекты, в то время как вотчина Apache — сайты среднего класса.

Ввиду вышесказанного можно сделать только один вывод. Для каждой конкретной задачи необходимо объективно выбирать инструмент, исходя в первую очередь из потребностей и возможностей, а не популярности того или иного веб-сервера. Не секрет, что Apache и Microsoft IIS являются наиболее многофункциональными и универсальными решениями — именно эти качества сделали их лидерами. Для того чтобы представить читателям наиболее полную картину современных серверных технологий, мы решили уделить максимальное внимание решениям, возглавляющим рейтинг веб-серверов.

## Сетевой краснокожий Once upon a time...

История самого популярного в мире веб-сервера Apache восходит к разработкам американского Национального центра разработки программного обеспечения для суперкомпьютеров (NCSA, National Center for Supercomputing Applications), которыми группа энтузиастов под названием Apache Foundation воспользовалась для создания Apache 0.6.1. За его основу был взят замороженный в 1994 году проект httpd 1.3 — весьма популярный на тот момент веб-

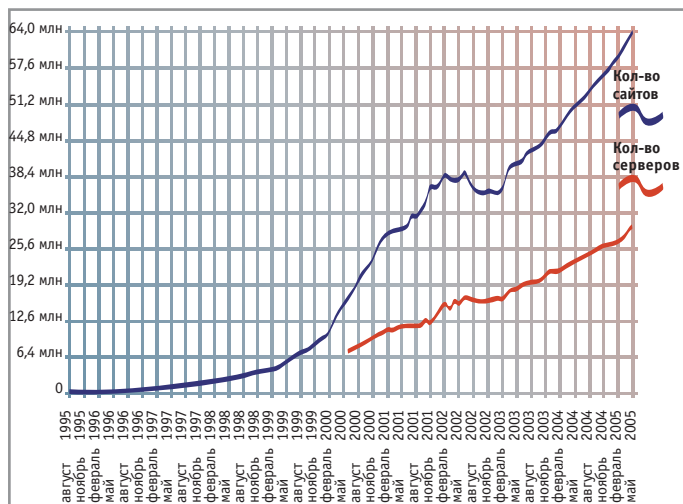
Rambler Top100, представил на суд обществу русскую версию Apache, поддерживающую несколько кодировок кириллицы. Безусловно, некоторые продукты подобного рода встречались и раньше, однако детище Крюкова стало самым качественным и удобным среди существующих. В частности, клиенты могли читать документы в удобной для них кодировке без какого-либо обновления существующего ПО, а большая часть (правда, не все) модулей Apache вполне корректно работала с русскими текстами.

Несмотря на то что выпуск версии 2.0 был запланирован на конец 2000 года, бета-тестирование началось только в апреле 2001-го. Три года разработок не пропали даром: вторая версия, появившаяся на рынке в виде официального релиза в апреле 2004 года, отличается радикально улучшенной архитектурой и, по утверждению представителей Apache Foundation, достаточно стабильна при корпоративном применении.

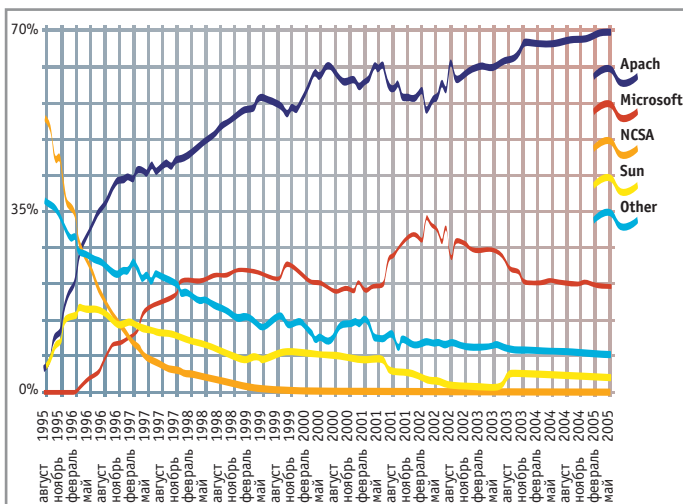
## Бочка меда

После небольшой исторической справки рассмотрим причины, по которым большинство администраторов сайтов и разработчиков выбирает именно Apache. В первую очередь особого внимания заслуживает факт свободного лицензирования приложения, однако следует заметить, что огромная популярность этого веб-сервера обусловлена отнюдь не только и не столько его бесплатностью, но вполне конкретными и серьезными преимуществами. К ним относится, прежде всего, его производительность. Apache изначально считался одним из наиболее удачных решений по данному параметру; во второй же версии повышению производительности было уделено особое внимание. Apache 2.0 может использовать многопоточность (разумеется, на платформах, поддерживающих ее). Напомним, что потоками называются отдельные ветви программы, разделяющие общую память на отдельные области для каждого процесса. В результате многопоточность является масштабируемым способом выполнения нескольких заданий, например одновременного обслуживания разных веб-страниц. В Apache Foundation пока не привели каких-либо численных данных о повышении производительности в результате данного усовершенствования, однако утверждается, что в большинстве конфигураций ее прирост будет существенным. »





Динамика роста числа сайтов и серверов Интернета



В настоящее время лидерство Apache неоспоримо

» В активе достоинств Apache имеется также наличие поддержки множества бесплатных средств разработки. Среди таких можно в первую очередь отметить языки Perl, PHP и MySQL. Кстати говоря, в Интернете можно найти огромное количество бесплатных скриптов для Apache, написанных на PHP и Perl, которые позволяют решить наиболее распространенные задачи веб-программирования. Особенно часто встречаются полностью готовые решения — движки. Так, например, для создания форума можно использовать движок phpBB, доступный по адресу [www.phpbb.com/downloads.php](http://www.phpbb.com/downloads.php).

Немаловажным плюсом для любого сервера является возможность работы под Windows. В Apache Foundation соглашались с тем, что в этом плане в ранних версиях Apache были некоторые недоработки, однако вторая версия, по заверениям разработчиков, работает на Windows-платформе также хорошо, как на Unix. Apache для Windows существует как в виде исходников ([www.sai.msu.ru/apache/dist/httpd/httpd-2.0.54-win32-src.zip](http://www.sai.msu.ru/apache/dist/httpd/httpd-2.0.54-win32-src.zip)), так и в виде установочных бинарных файлов ([www.sai.msu.ru/](http://www.sai.msu.ru/)

[apache/dist/httpd/binaries/win32/apache\\_2.0.54-win32-x86-no\\_ssl.msi](http://apache/dist/httpd/binaries/win32/apache_2.0.54-win32-x86-no_ssl.msi)). Отметим, что существуют также PHP и MySQL под Windows. Аналогичным образом эти приложения можно скачать и совместить с Apache в среде Windows.

### Ложка дегтя

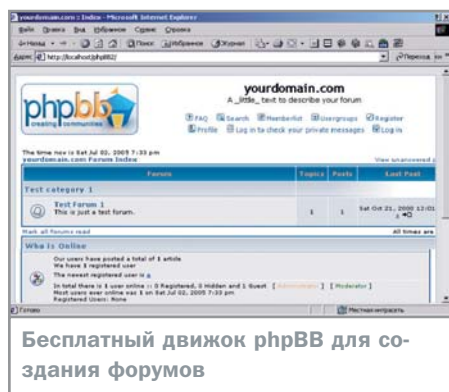
Несмотря на все вышесказанное, мы меньше всего хотели бы, чтобы у читателя сложилось впечатление об абсолютной идеальности Apache — лидер рынка веб-серверов не лишен от недостатков. Заметных минусов у Apache два. Первый является обратной стороной бесплатности продукта и заключается в отсутствии поддержки со стороны производителей (впрочем, аналогичная ситуация наблюдается со всеми продуктами Open Source). Вторая особенность Apache, способная подпортить жизнь неопытному пользователю — это отсутствие какого-либо графического интерфейса. Настройка сервера производится путем редактирования текстовых конфигурационных файлов, что обычно неудобно. В этом плане Apache проигрывает IIS. Однако данную проблему можно решить с помощью ряда специализированных утилит для его настройки, которые в изобилии присутствуют в Интернете. Например, программа ApacheConf ([www.softlinks.ru/free-download/ApacheConf-5.0-1922.php](http://www.softlinks.ru/free-download/ApacheConf-5.0-1922.php)) позволяет настраивать Apache для Windows. В случае с \*nix-системами наиболее распространенной утилитой для настройки является Webmin. Программа не только помогает настраивать Apache, но и позволяет полноценно его администрировать. Хотелось бы отметить приложение CPanel ([www.cpanel.net](http://www.cpanel.net)), которое имеет широкие

возможности по администрированию веб-сервера и настройке FTP, SSH, MySQL с использованием графического веб-интерфейса. Применяя CPanel, можно предоставить пользователям возможность настраивать «под себя» свои аккаунты, это делает программу достаточно привлекательной для хостинг-провайдеров.

### IIS: ответ Корпорации

Microsoft IIS уже около десяти лет: Internet Information Services 1.0 был разработан в 1995 году еще для Windows NT 3.51. Пройдя путь от первой до шестой версии, он превратился из средства «раздачи» веб-страниц в мощный сервер приложений.

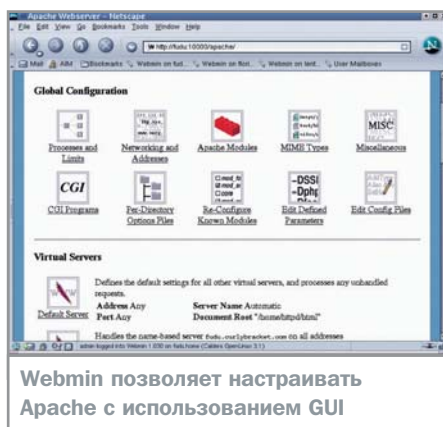
В настоящее время наиболее распространена пятая версия MS IIS, входящая в состав Windows 2000; для XP же предназначена же версия 5.1. Достаточно часто можно встретить IIS 6.0, включенную в Windows 2003 Server, и IIS 4.0, работающую под NT 4.0 (последняя, впрочем, постепенно сдает позиции). В стремлении побороть рыночную тенденцию к доминированию Apache, компания Microsoft с каждым новым релизом существенно совершенствует свой продукт. Предполагается, что новая версия IIS 7.0 будет представлена общественности одновременно с выпуском Windows Longhorn, то есть в 2006 году, однако начало бета-тестирования ожидается уже в 2005-м (более конкретные сроки в Microsoft не называют). Согласно предварительной информации о будущей версии, одним из наиболее важных новшеств в IIS 7.0 будет модульная структура. Распределение функций по отдельным компонентам позволит до- »



» бавлять и удалять те или иные функции в соответствии с потребностями пользователя. Будет расширен общедоступный программный интерфейс (API), что позволит независимым разработчикам пополнять функциональность веб-сервера собственными инструментами. Известно, что седьмая версия будет полностью интегрирована с технологией ASP.NET.

## Скромное обаяние IIS

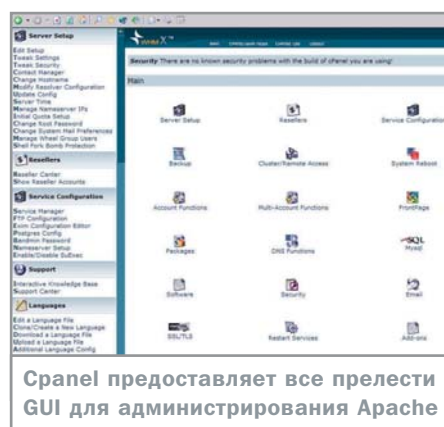
В существующих версиях IIS можно отметить следующие достоинства. Это, во-первых, дружелюбный интерфейс: практически все операции доступны с использованием GUI и мыши без ручного редактирования конфигурационных файлов. Управление всеми объектами веб-сервера осуществляется через консоль управления IIS. Впрочем, наряду с удобным администрированием можно отметить довольно неудачно реализованное разграничение прав доступа пользователей к веб-ресурсам, которое осуществляется фактически средствами операционной системы (учетные записи заносятся в единую базу данных пользователей Windows). Однако эту проблему можно решить благодаря сторонним разработкам, таким, например, как iisProtect



Webmin позволяет настраивать Apache с использованием GUI

компании Corporate Web Solutions Ltd ([www.iisprotect.com](http://www.iisprotect.com)).

Во-вторых, IIS поддерживает работу с протоколом шифрования SSL, повсеместно используемым для защиты финансовых онлайн-транзакций в электронной коммерции. IIS 5.0 предоставляет достаточно быструю реализацию SSL, что, кстати, и стало причиной лидерства сервера среди сайтов с поддержкой SSL. В шестой версии помимо еще более высокой скорости администраторы могут удаленно управлять SSL-сертификатами. Следует отметить, что при включении SSL производительность резко падает, так как шифрование обеспечивает процессор солидной нагрузкой.



Cpanel предоставляет все прелести GUI для администрирования Apache

Однако для решения этой проблемы существуют аппаратные ускорители, позволяющие переложить вычисления по шифрованию на выделенное оборудование.

Также IIS — это весьма удачная реализация идеи комплексного подхода. Если Apache — это просто обработчик веб-страниц (то есть «чистый» веб-сервер), то IIS — приложение другого уровня. Например, в IIS можно настроить FTP-службу. В шестой версии во встроенном FTP-сервере появилась возможность ограничивать пользователей рамками их собственных домашних каталогов, что очень удобно при хостинге нескольких веб-сайтов на одном сервере. Полноценным компонен-

»

## «Денвер»

## Джентльменский набор разработчика

Наличие версий веб-сервера для нескольких сред всех проблем не решает. В основном Apache-серверы используются все-таки на \*nix-платформах, а большинство клиентских машин разработчиков (по крайней мере в отечественной практике) работает под управлением Windows. Возникающие трудности можно разрешить, держа постоянно включенным FTP-соединение с удаленным веб-сервером (что в некоторых ситуациях накладно) или установив вторую операционную систему (например, Linux), в дистрибутивах которой имеется весь нужный инструментарий (долгая и нелегкая настройка сервера и рабочего места «под себя» гарантирована). Однако есть более подходящее, на наш взгляд, решение проблемы — установка эмулятора Apache-сервера для Windows. Среди продуктов такого рода широко известна разработка компании dklab — «Денвер» («Джентльменский набор веб-разработчика»).

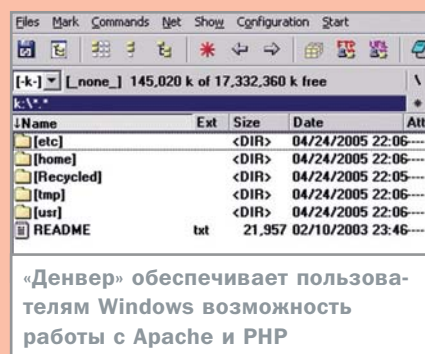
В состав дистрибутива «Денвер» входят:

- ▶ Apache, SSI, mod\_rewrite, mod\_php.
- ▶ PHP4 с поддержкой GD и MySQL.
- ▶ MySQL с поддержкой транзакций (mysqld-max).
- ▶ Система управления виртуальными хостами, основанная на шаблонах. Для того чтобы создать новый хост, в «Денвере» нужно лишь добавить директорию в каталог /home, а править конфигурационные файлы не потребуется. Схемы именования директорий многих популярных хостеров поддерживаются по умолчанию, новые же можно без труда добавить.
- ▶ Система управления запуском и завершением.
- ▶ phpMyAdmin — система управления MySQL через веб-интерфейс.
- ▶ Ядро Perl без стандартных библиотек, поставляемых отдельно.
- ▶ Эмулятор sendmail — отладочная «заглушка», складывающая приходящие пись-

ма в папку /tmp и поддерживающая совместную работу с PHP и Perl.

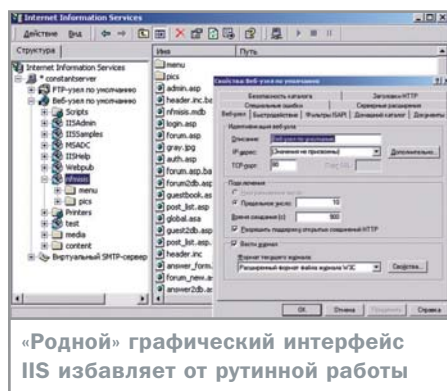
- ▶ Инсталлятор.

Скачать последнюю версию «Денвера» можно по адресу [www.denwer.ru/dis/latest](http://www.denwer.ru/dis/latest). После установки программа создает виртуальный диск, где помещается виртуальная файловая система Unix с наличием стандартных папок /etc, и /usr, и /home. По клику на ярлык Start server запускается собственно Apache.



«Денвер» обеспечивает пользователям Windows возможность работы с Apache и PHP





» том IIS 6.0 стал сервис BITS (Background Intelligent Transfer Service), позволяющий клиентам загружать и передавать файлы в фоновом режиме. Он сохраняет соединение при отключении и даже перезагружке сервера или клиента и продолжает при первой возможности этот процесс с места, на котором он прервался. Ранее BITS можно было загрузить только с Windows Update. Помимо FTP имеется SMTP-сервер, то есть существует возможность рассылки писем. Вдобавок к SMTP-серверу, входящему в состав четвертой версии IIS, в Windows Server 2003 появился POP3-

сервер (для приема почты), правда, с минимальной функциональностью.

Что касается средств разработки, то в принципе IIS можно заставить работать с тем же PHP (например, подключив библиотеку php4isapi.dll), однако более удачным вариантом является использование «родной» технологии от Microsoft — ASP (Active Server Pages) или более продвинутого на сегодняшний день решения ASP.NET. Напомним, что ключевыми сторонами идеологии .NET, в рамках которой создан этот инструмент разработки, являются масштабируемость, кросс-платформенность, межязыковое взаимодействие и безопасное программирование.

### Минусы IIS

Относительно низкая (в сравнении с Apache) популярность IIS обусловлена сложившимся мнением о невысокой безопасности и производительности продукта. Касательно проблем с уязвимостью нельзя сказать, что Microsoft уделяет недостаточно внимания защищенности своих продуктов. Следует отдать должное специалистам, оперативно

выкладывающим бюллетени безопасности и своевременно выпускающим патчи. В большинстве случаев вина за то, что IIS ломают, лежит на веб-администраторах, не принимающих мер по обеспечению безопасности. Наиболее типичной ситуацией является выставление настроек по умолчанию после инсталляции Windows 2000 Server с IIS 5.0. Все вполне корректно работает, страницы грузятся, и администраторы действуют по принципу «работает — не трогай». Однако в данном случае такой подход неправилен — после установки IIS 5.0 по умолчанию остается открытым множество сервисов, в абсолютном большинстве случаев совершенно ненужных. Эти сервисы не только «отъедают» ресурсы, но и являются дополнительными источниками уязвимостей. Кстати говоря, в Интернете недавно распространилась информация, что в хакерской атаке на CardSystems (подразделение MasterCard), которая повлекла за собой утечку данных о 40 млн владельцах пластиковых карт, использовалась уязвимость IIS 5.0, работающего под Microsoft Windows 2000.

»

## Почтовые серверы

### А для тебя, родная, есть почта полевая...

Большинство хостинг-провайдеров помимо услуг собственно веб-хостинга предоставляют почтовый ящик, используя кроме веб-серверов еще и почтовые серверы. Рассмотрим некоторые из них. Отметим сразу, что речь пойдет не о минималистских продуктах, выполняющих основные операции с почтой (аутентификация, прием, отправка), а о мощных решениях, имеющих в своем составе множество дополнительных возможностей.

#### mPOP

Лучше всяких рекомендаций об этом продукте говорит тот факт, что на нем работает Mail.ru. Характеристики mPOP:

- ▶ собственный POP3/SMTP-сервер;
- ▶ возможность добавлять пользователей в свой домен в пределах установленных ограничений;
- ▶ возможность создания собственного почтового сервера клиентом;
- ▶ количество клиентов, которое провайдер может разместить на одном сервере, неограниченно.

mPOP разработан с использованием нескольких продуктов Open Source:

- ▶ SQL-сервера (MySQL), который применяется для хранения учетных записей пользователя;
- ▶ веб-серверов Apache (для обработки шаблонов) и tHTTP (для кеширования небольших статических элементов страниц);
- ▶ собственно почтового сервера sendmail для основных операций.

По причине того, что mPOP рассчитан в первую очередь на крупные системы веб-хостинга, а не на внутрикорпоративное использование, в нем отсутствуют средства документооборота.

#### Microsoft Exchange Server

Этот сервер предназначен как раз для организации корпоративной почты. Он позволяет создавать и администрировать почтовые ящики пользователей, поддерживает множество различных почтовых протоколов, а также возможность доступа к ящику с помощью веб-интерфейса. Для работы в корпоратив-

ных системах в сервере реализованы инструменты групповой работы, общие папки, адресные книги, а также средства электронного документооборота. Существует множество аддонов и модулей к Microsoft Exchange Server, в том числе предназначенных для защиты от спама и вирусов. Стоимость серверной лицензии зависит от количества пользователей.

#### CommuniGate Pro

Этот сервер позволяет организовать как корпоративную почту, так и публичный сервис в Интернете. Его особенности:

- ▶ развитый административный интерфейс;
- ▶ возможность подключения внешних программных модулей;
- ▶ способность работы не только с письмами, но и с факсами, голосовыми данными, SMS и др.;
- ▶ возможность построения систем корпоративного документооборота;
- ▶ высокая производительность;
- ▶ большое количество антиспамовых и антивирусных дополнений.

» Представление же о медлительности IIS совершенно справедливо — данный продукт работает медленнее большинства других веб-серверов. Над исправлением этого досадного недостатка специалисты Microsoft хорошо потрудились в IIS 6.0, сделав ряд нововведений, позволяющих существенно увеличить производительность. Так, например, при работе сервера используется драйвер http.sys, который обрабатывает запросы HTTP и функционирует в режиме ядра. В четвертой и пятой версиях IIS обработка запросов осуществляется в режиме пользователя. Приложения, выполняемые в пользовательском режиме, не могут напрямую обращаться к аппаратным средствам, вызывая стандартные процедуры передачи данных или функции компонентов ядра. Именно переходы между пользовательским режимом и режимом ядра сильно снижали производительность. Новый быстродействующий обработчик запросов HTTP, функционирующий в режиме ядра и не предназначенный для выполнения приложений, можно назвать превосходным средством обслуживания запросов статического контента прямо из кеша ядра. Такая организация сокращает количество затратных переключений в пользовательский режим. При этом драйвер http.sys использует усовершенствованные эвристические алгоритмы кеширования для отбора сохраняемой в кеше ядра информации. Например, чтобы контент был направлен в кеш, http.sys должен получить несколько запросов на данный материал.

В заключение назовем еще одну особенность, не связанную с технической стороной, но, несомненно, существенно влияющую на несколько прохладное отношение к IIS со стороны пользователей. Все продукты, сопрягаемые с этим решением, да и сам веб-сервер, являются платными. Поскольку не каждый из разработчиков может себе позволить заплатить несколько тысяч долларов, IIS применяется, как правило, в крупных коммерческих проектах.

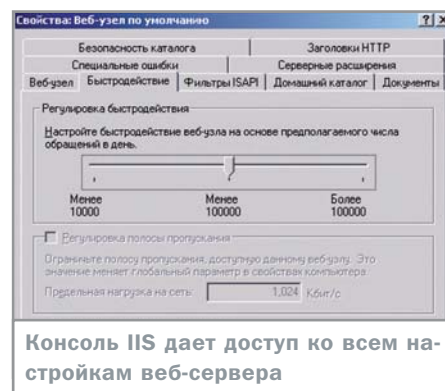
## Другие решения Zeus, производительный громовержец

Основной упор при разработке веб-сервера Zeus был сделан на достижение максимальной производительности, которая отмечена в многочисленных тестах ([www.ccc.ru/magazine/depot/01\\_10/print.html?0206.htm](http://www.ccc.ru/magazine/depot/01_10/print.html?0206.htm)). Согласно официальной информации от

компании-разработчика ([www.zeus.co.uk/products/zws/capacity/scalability.html](http://www.zeus.co.uk/products/zws/capacity/scalability.html)), при конфигурации Intel Celeron 500 МГц с 128 Мбайт RAM и сетевой платой 100 Мбит этому веб-серверу по плечу 6000 запросов в секунду при 1000 соединений. Таким образом, используя Zeus, можно существенно сэкономить на железе при реализации малых веб-проектов, применяя дешевые ПК вместо дорогих серверов. Кроме того, к достоинствам сервера относятся удобно реализованное управление кластерами, продвинутая система бенчмаркинга и эффективная работа с SSL. Zeus поддерживает расширения Microsoft FrontPage, приложения NSAPI, FastCGI и сервлеты JServ, расширения и фильтры ISAPI (Internet Server API) для всех платформ, а также большинство открытых стандартов, включая Perl, PHP и CGI. Сервер способен обеспечить исполнение CGI в рамках виртуальной машины. Это, по идее, должно ограничить возможности потенциального хакера, получающего доступ к системе через уязвимые cgi-программы, жесткими рамками виртуальной машины и не допустить компрометации самой ОС. Достаточно весомым доводом в пользу Zeus является тот факт, что им пользуется крупнейший онлайн-аукцион eBay.

## Пусть всегда будет Sunce

Корпорация SUN давно занимается разработкой веб-серверов, однако последнее детище компании — Sun ONE Web Server — следует отметить особо (ранее этот продукт был известен как Sun Java System Web Server). Данное решение ориентировано на разработчиков, занимающихся созданием



динамических веб-приложений для сайтов электронной коммерции, то есть для проектов среднего и высшего уровня. В состав сервера входят все необходимые инструменты для поддержки полноценного портала: возможность централизованного управления сервером, система управления контентом, а также функции быстрой разработки приложений. Динамические страницы создаются с помощью технологий Java Servlet и JavaServer Pages. Существенным плюсом является кросс-платформенность этого веб-сервера, который способен работать на Sun Linux 5.0, Microsoft Windows NT 4.0 SP6a/2000 Server SP2, Red Hat Linux 6.2/7.1, Hewlett-Packard HP-UX 11.0/11.0 64 bit, IBM AIX 4.3.3/5.1 и Compaq Tru64 UNIX 5.0a/5.1/5.1a. К большому числу других положительных характеристик веб-сервера можно отнести реализацию поддержки масштабируемой среды массового хостинга виртуальных серверов и стандартных технологий, таких как JDK (Java Development Kit) 1.2.2/1.3.1, HTTP 1.1, SSL, TLS, PKCS #11, FIPS-140, XML, WAP, протокола IPv6, LDAP и SNMP.

■ ■ ■ Родион Насакин, Константин Арапов



Sun Java Active Server Page

## Кросс-платформенный ASP

Sun Java ASP, ранее выпускавшийся под названием Sun ONE ASP, может оказаться весьма полезным при работе над веб-проектом. Как известно, технология разработки ASP изначально была создана для IIS и использует исключительно Windows-технологии: ISAPI, COM, ActiveX и др. Что делать в случае, если возникла потребность в применении ASP на другой платформе? Решением этой проблемы послужит Sun Java ASP, с помощью которого можно размещать ASP-

страницы на серверах Apache, Zeus или Sun Java, работающих под управлением операционных систем Solaris, AIX, HP-UX, Sun Linux, Red Hat Linux, SuSE Linux, Mandrake Linux или Debian Linux. Кроме того, данное ПО поддерживает VBScript/JScript и позволяет использовать драйверы баз данных ADO и ODBC, а мост COM-to-Java обеспечивает интеграцию Java-компонентов в приложения ASP. В настоящее время выпущена уже четвертая версия этого продукта.



# Квартира для сайта

## Выбор хостинга

Существуют разные типы помещений, пригодных для жилья, — это может быть как тесная квартирка в панельной многоэтажке, так и роскошные апартаменты на просторной вилле. Все зависит от потребностей и возможностей жильца. В любом случае дом нужен всем... и вашему сайту тоже.

**Х**остинг — предоставление услуг размещения, поддержки и сопровождения пользовательских или корпоративных веб-сайтов. Лидеры этого бизнеса создают центры хранения данных, оборудованные резервными источниками электропитания, защитой от попадания влаги, устойчивостью к землетрясениям и т. д., обеспечивая тем самым стабильный круглосуточный доступ к веб-сайтам.

Это определение очень четко характеризует правильный хостинг, однако, нам, обыч-

ным пользователям, не имеющим доступа за кулисы хостинговой компании, сделать правильный выбор очень непросто. Особенно если учесть, что под маской хостинговой компании частенько скрываются дилетанты.

За последние десять лет мы опробовали множество различных хостеров, побывали в различных малоприятных ситуациях, познакомились с закулисной жизнью и теперь хотим поделиться с вами собственным опытом. Надеемся, данная статья позволит избежать распространенных про- »

» блем или, по крайней мере, подготовит вас к встрече с ними.

## Виртуальный или выделенный?

Виртуальный хостинг — самый популярный тип услуги, позволяющий запустить на одном сервере множество сайтов (порядка 500), используя копии процессов основных служб HTTP (Perl, PHP и другие), FTP, MySQL, PostgreSQL. Виртуальный хостинг позволяет заметно снизить стоимость услуг, однако при этом имеет ряд недостатков. В частности, из-за размещения на одном сервере большого количества сайтов провайдеры ус- танавливают ограничение на использование системных ресурсов (обычно 5–10%) для каждого из них. По этой причине при внешних атаках или увеличении нагрузки на одном из сайтов возникает снижение производительности других сайтов; в некоторых случаях возможна даже остановка сервера.

Для управления виртуальным хостингом используется панель администрирования, которая автоматизирует ряд функций, позволяя пользователю, не имеющему специальных знаний, полноценно управлять своим веб-проектом. Основным требованием к панели управления является русификация и система подсказок, позволяющая самостоятельно разобраться в тонкостях той или иной функции.

Если вам необходима высокая надежность и в то же время возможность настройки сайта, то мы рекомендуем обратиться к виртуальному выделенному хостингу, где используются индивидуальные копии всех основных служб, а пользователь имеет значительно больше прав доступа к управлению, запуску и перезагрузке виртуального сервера.

По нашему мнению, виртуальный хостинг является идеальным выбором для большинства сайтов, создающих умеренную нагрузку на сервер и имеющих посещаемость порядка трех тысяч человек в сутки.

В случае если вы планируете создать сайт, который будет в реальном времени обрабатывать множество скриптов, осуществлять доступ к большому количеству баз данных, а его посещаемость перейдет отметку 10–15 тысяч посетителей в сутки, то следует обратить внимание на выделенный хостинг. Этот вид поддержки подразумевает наличие персонального сервера, возможности которого вы сможете использовать на все 100%.

Разновидностями выделенного хостинга являются Dedicated (аренда сервера — примерно \$150 в месяц) и co-location (аренда площадки под собственный сервер — \$80 в месяц). Купив услуги выделенного хостинга, вы получаете полную свободу действий, позволяющую вам не только размещать и управлять собственным сайтом, но и стать маленьким хостинг-провайдером, разместив на своем сервере несколько других сайтов. Вместе с тем следует помнить, что управлять сервером вам придется самостоятельно, а для этого необходимо иметь достаточный багаж знаний.

Для решения этой проблемы некоторые провайдеры вывели на рынок весьма интересные услуги. Так, компания MTU.RU предлагает использовать некую модификацию выделенного хостинга. А именно: один физический сервер делится на двух пользователей, при этом каждому из них предоставляется максимум ресурсов для создания достаточно крупного проекта, а администрирование выполняется технической службой провайдера. Стоимость такой услуги составляет \$100 в месяц, что заметно ниже затрат на самостоятельное администрирование.

## Качественный товар стоит денег

Выбирая хостинг, можно воспользоваться как бесплатным, так и платным вариантом. Бесплатный хостинг имеет ряд существенных ограничений и используется преимущественно начинающими веб-мастерами для оттачивания полученных знаний. Для серьезного проекта, конечно, необходим платный хостинг. Он, в свою очередь, имеет ряд достоинств, среди которых можно выделить следующие:

- надежность;
- функциональность;
- достаточный объем дискового пространства для конкретного проекта.

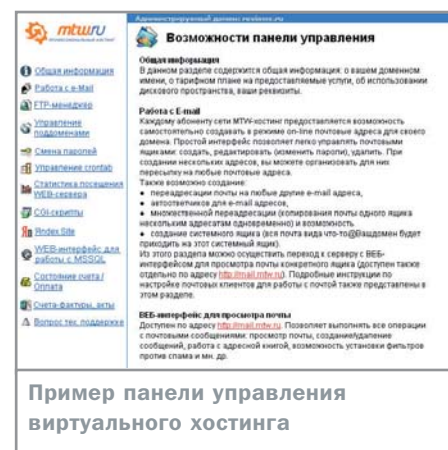
## Непотопляемый сайт

При выборе хостинга в первую очередь надо задумываться о надежности: ведь ваш сайт всегда должен быть доступен для посетителей. Конечно же, дело здесь не в используемой платформе, а в персонале, который обслуживает серверы. В то время как одни пытаются под завязку забить сервер, порой переходя все разумные грани, другие проявляют большую

умеренность, обеспечивая высокий уровень стабильности.

Одной из важнейших предпосылок надежности является резервное копирование сайта. Желательно, чтобы хостер выполнял его не менее двух раз в сутки. Кроме того, немаловажную роль играют используемое оборудование, питание и кондиционирование. Так, например, одним из узких мест любого сервера является дисковая подсистема. Для повышения устойчивости сервера принято использовать SCSI-диски, объединенные в массив RAID 5, который обеспечивает повышенную производительность при сохранении высокого уровня защищенности. К тому же для ее увеличения необходимо использовать систему, которая позволяет объединить несколько физических серверов в кластер, что обеспечивает создание высокопроизводительной, взаимозаменяемой и надежной связки.

Объединение нескольких серверов в один кластер позволяет распределить между ними вычислительную нагрузку. Например, в случае отказа какого-либо ресурса кластер продолжит предоставлять службу пользователям, используя возможности другого сервера — независимо от того, является вышедший из строя компонент программным или аппаратным. Другими словами, при сбое работы ресурса пользователи, подключенные к кластеру серверов, могут почувствовать временное снижение быстродействия, однако доступ к службе потерян не будет. При возникновении необходимости в дополнительных обрабатываемых мощностях администраторы легко могут добавлять новые ресурсы, используя «горячее подключение» — причем кластер во время этого процесса будет по-прежнему доступен. »



Пример панели управления виртуального хостинга





## » ASP, PHP, Perl... что еще?

Следующий по значимости фактор — функциональность хостинга. Эта характеристика определяет объем услуг, доступных в том или ином тарифном плане. Здесь хотелось бы выделить два типа хостеров. К первому из них относятся компании, предлагающие минимальный набор технологий, базы данных с рядом ограничений, почтовый ящик, стандартные CGI, PHP или ASP. Обычно эти ограничения связаны с желанием сохранить максимальную стабильность в работе и одновременно продвижением собственных выделенных серверов (для больших проектов). Среди известных хостеров, работающих по этой схеме, можно упомянуть компанию ZENON, которая до сих пор сохраняет достаточно высокие цены на услуги хостинга и ограничивает возможности

виртуального управления. Ко второму типу относятся проекты, предлагающие фантастический комплект услуг. Такой хостинг позволяет без особых проблем строить сложные сайты на основе современных технологий. К сожалению, большой функциональный набор имеет один большой минус, а именно — уязвимость сервера из-за возможных ошибок в скриптах пользователей.

## Места никогда не бывает слишком много

Объем дискового пространства — третий по актуальности фактор, на который непременно следует обратить внимание при выборе хостинга. В зависимости от выбранного тарифного плана он может варьироваться от 150 до 1000 Мбайт. Считается, что 1 Гбайт достаточно для построения серьезного проекта в рамках виртуального хостинга. Правда, некоторые хостеры, желая выделиться на фоне других, предлагают революционное увеличение объема дискового пространства.

### Valuehost.ru

Месячная оплата, \$	8,95	18,95	29,95
Место на диске, Гбайт	1	2	3
POP3 e-mail-аккаунтов	неограниченно	неограниченно	неограниченно

### Пример щедрой раздачи дискового пространства

На деле такая щедрость не приводит не к чему хорошему. Дело в том, что для обеспечения большого объема дискового пространства приходится использовать дешевые IDE-диски большой емкости, которые отличаются не очень высокой надежностью, а про RAID 5 следует просто забыть. В результате хостер, предлагающий большой объем дискового пространства, серьезно снижает надежность и безопасность хранения данных, что, как показывает опыт, намного дороже лишней сотни мегабайт.

## Почтовый ящик

Почта — стратегический ресурс любого хостинг-провайдера; этот сервис является наиболее сложным, дорогим и ответственным. Дело в том, что пользователи, скорее всего, простят вам несколько минут простоя сайта, а вот перебои в работе почты — вряд ли. Добросовестные хостеры используют для почты отдельные серверы, выполненные на основе самого производительного и качественного оборудования. Такое повышенное внимание обусловлено большим объемом трафика (в первую очередь это заслуга массовых рассылок, которые с легкостью забивают каналы даже самых крупных data-центров).

## Сколько стоит надежный хостинг?

И, наконец, цена. Для многих пользователей этот параметр является важнейшим, чем не преминули воспользоваться некоторые недобросовестные хостеры, придумавшие массу хитроумных способов привлечения большого числа клиентов. Выше мы говорили о том, что низкая стоимость услуг часто может являться показателем невысокой надежности. Приобретая дешевый хостинг, вы попадаете в «бочку с селедкой», где каждое телодвижение будет приводить к серьезным проблемам.

## Как определить хорошего хостера?

Честно говоря, сделать это не так просто. Вам могут рассказывать про огромный

### Рекомендации хостеру

## Выбираем площадку для сайта

Учитывая сложившуюся ситуацию на рынке, маркетологи крупных хостинговых компаний при выборе платной поддержки советуют придерживаться следующих рекомендаций:

- Выбирайте хостинг-провайдеров, предоставляющих услуги в течение нескольких лет.
- Всегда сравнивайте стоимость тарифных планов и предоставляемые в их рамках сервисы у как можно большего числа хостинг-провайдеров.
- Обращайте внимание на информацию, размещенную на сайте хостинг-провайдера, — вы сможете почерпнуть для себя массу интересного. Серьезные провайдеры размещают на своих сайтах полную информацию о себе и предоставляемых услугах, причем она должна

быть однозначной. Если на сайте нет ответа на простые вопросы, это обстоятельство, скорее всего, можно рассматривать как показатель халатного отношения к предлагаемым услугам.

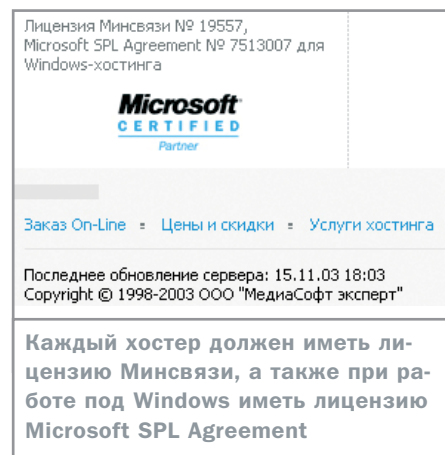
- Протестируйте работу службы поддержки провайдеров — так можно убедиться в профессионализме компаний и их уважительном отношении к клиентам.
- Тестирование и еще раз тестирование. Проверьте скорость доступа к сайтам, размещенным у данного провайдера, попросите предоставить демо-доступ в панель управления аккаунта, оцените возможности и удобство.
- Спланируйте пути отступления. Обязательно уточните условия возврата денег в случае, если предоставляемый сервис в итоге окажется неудовлетворительным.

» data-центр, где установлено самое современное оборудование, которое обслуживается высококвалифицированным персоналом, а на самом деле ваш будущий сервер может стоять под столом у человека, который вам все это рассказывает. Кроме того, необходимо учитывать, что большинство предложений на рынке хостинга принадлежит так называемым реселлерам — тем, кто перепродает услуги более крупного хостера. Они не имеют доступа к физическим серверам, не могут выполнять работы по настройке и администрированию и фактически являются лишним звеном, значительно усложняя и затягивая решение самых простых задач.

Таким образом, при выборе хостинговой компании для своего проекта мы рекомендуем обратить внимание на следующие моменты.

Во-первых, хостер должен находиться в России. Еще желательнее, чтобы он располагался в вашем городе, это можно определить по физическому и юридическому адресу. Во-вторых, на сайте хостера должны быть указаны номера лицензий на предоставляемые услуги. Причем, если компания предоставляет услуги хостинга на платформе Windows, она должна иметь соответствующую лицензию Microsoft SPL Agreement. Так, при рассмотрении нами сайтов ряда крупнейших хостинг-провайдеров лицензия была обнаружена только на двух или трех из них, что достаточно показательное.

Наконец, почитайте различные форумы и сайты, посвященные хостингу. Там вы непременно найдете отзывы практически обо всех организациях, предлагающих по-



добные услуги. Правда, следует проявлять осторожность, ведь некоторые объявления могут являться просто-напросто рекламой недобросовестных хостеров.

■ ■ ■ Дмитрий Шаркин



## Словарь часто употребляемых терминов

### Эсперанто хостеров

**Access to Log Files** — журнал регистрации доступа. В нем содержится список всех запросов на индивидуальные файлы сайта. Данная информация позволяет ответить на вопросы — когда и какие разделы сайта удостоили своим вниманием посетители, как долго они находились на сайте.

**Common Gateway Interface (CGI)** — стандартный шлюзовый интерфейс, позволяющий программам веб-клиента взаимодействовать с программами, запущенными на веб-сервере. CGI определяет для веб-сервера стандартные методы вызова других исполняемых программ.

**E-mail Alias** — адрес электронной почты, при поступлении на который сообщения автоматически перенаправляются на другой адрес в том же домене.

**HTTP (Hypertext Transport Protocol)** — протокол передачи файлов со встроенным идентификатором типа передаваемой информации.

**Internet Protocol (IP) Address** — уникальный номер, используемый для идентификации компьютера в Интернете. Номер состоит из четырех чисел от 0 до 255, отделенных точками (208.233.88.55). Каждый компьютер в Интернете должен иметь свой собственный номер IP. Домены привязаны к IP-адресам серверов посредством службы DNS, запрашиваемой пользователем при обращении к сайту.

**Log Files** — файлы, содержащие системную информацию о работе сервера, которая используется для анализа и оценки сайтов и их посетителей.

**Mailing list** — конференция, в которой сообщения рассылаются прямо в почтовые ящики пользователей, а не в группы новостей Usenet. Включиться в список можно посредством отправки сообщения на определенный электронный адрес, который часто представляет собой компьютер, автоматизирующий этот процесс.

**MySQL Database** — СУБД, нашедшая широкое применение в создании баз данных для веб-серверов. Ее популярность обусловлена высоким быстродействием.

**Perl** — популярный язык программирования, применяемый, в частности, для разработки CGI-программ.

**PHP** — встраиваемый в HTML язык программирования сценариев. Позволяет легко и естественно организовать интерфейс для веб-приложений, в том числе использующих СУБД. В настоящее время нашел наибольшее применение для разработки интерактивных веб-приложений.

**POP3** — протокол Интернета, который помогает отправлять и получать электронную почту.

**SMTP** — дословно «простой протокол передачи почты», протокол Интернета, предназначенный для передачи письма по принци-

пу «точка-точка», когда делается попытка установить с машиной получателя почты непосредственное соединение, для того чтобы положить письмо в его электронный почтовый ящик. Это основной способ отправки электронной почты в Интернете, однако в действительности сообщение сначала кладется в почтовый ящик SMTP-сервера, а уже потом сервер при возможности передает послание адресату.

**SSH Access** — вид доступа, обеспечивающий высокий уровень защиты передаваемых данных. В SSH применяются стойкие криптографические алгоритмы.

**SSL** — протокол доступа, защищающий информацию от посторонних пользователей.

**Sub-domain** — дополнительное доменное имя третьего уровня в основном домене. Может указывать как на документы корневого каталога, так и на любой подкаталог основного сервера.

**TCP/IP** — семейство протоколов передачи информации между компьютерами в Сети.

**Script** — программа, обеспечивающая взаимодействие клиента с сервером. Применительно к хостингу скрипты обычно пишут на языках Perl и PHP.

**Web-based Control Panel** — инструмент, позволяющий управлять функциями сервера из браузера.

**XML** — язык разметки для представления структурированных данных.



# Интернет

## Государственное регулирование Интернета в России

Когда появился Интернет, его участникам казалось, что дозволено все. Ведь любое действие здесь — лишь набор бегущих по проводам байтов. И далеко не сразу пришло понимание, что некоторые из этих байтов являются вполне конкретными составами правонарушений.

**П**равовое регулирование российского Интернета всегда отличалось определенной спецификой. Государство, хорошо понимая скрытую угрозу и возможности, таящиеся в бесконтрольном распространении огромных объемов разнообразной информации, всегда стремилось ввести эффективное нормативное регулирование этого уникального общемирового ресурса, не имеющего, по сути, государственных границ. Такие попытки чаще всего были не очень удачными. Именно с этим зачастую связаны различные коллизии как между участниками рынка интернет-услуг, так и в их отношениях с законами государства, о чем и пойдет речь далее.

### Терминология

Думские идеалисты начала 90-х годов прошлого века предлагали ввести некий кодекс чести, которому должны были добровольно следовать все участники информационного

обмена. Разумеется, какие-либо виды ответственности за нарушение этой «великой хартии вольностей» предусмотрены не были. Высокая идея умерла с приходом к власти депутатов очередного созыва.

В середине 90-х были приняты два рамочных закона, сыгравших некоторую роль в упорядочении развития и эксплуатации российского сегмента Сети. Ими стали Федеральные законы «Об информации, информатизации и защите информации» от 20.02.1995 и «Об участии в международном информационном обмене» от 4.07.1996. Забавно, что на первых этапах от слова «Интернет» законодатели отказались, заменив его термином «средства международного информационного обмена — информационные системы, сети и сети связи, используемые при международном информационном обмене». В дальнейшем применялись и другие громоздкие понятия: «русскоязычный сегмент глобальной информационно-телекоммуника- »

# И закон

» ционной сети Интернет», «автоматизированные информационные и телекоммуникационные системы» и тому подобное. В начале XXI века российская юридическая мысль породила более разумные определения, такие как «...средства международного информационного обмена, в том числе... международную ассоциацию сетей Интернет» (далее — сеть «Интернет»)» (п. 1 Указа Президента Российской Федерации от 22.03.2005 №329).

Несмотря на минимум конкретных положений, содержащихся в упомянутых законах, они все же сыграли свою роль, заложив фундамент более или менее цивилизованных правоотношений, сложившихся несколько позже.

Поскольку в России точные и исчерпывающие определения технических аспектов сервисов, предоставляемых в Интернете, не даны никем и нигде, подобные терминологические изыскания подчас становятся источником серьезного спора. Например, оператор связи вправе включить в договор пункт, ого-

варивающий принудительную фильтрацию (блокировку информации) порта 4662, используемого для работы в весьма популярных файлообменных сетях типа eMule, мотивируя это тем, что данная услуга не является частью покупаемого пользователем сервиса, а фактически — для ограничения трафика при использовании безлимитных тарифов.

## Участники игры

Любая компания, желающая иметь свой сайт, должна пройти тернистый путь, выбрав площадку для его размещения и заказав разработку оригинального (а зачастую и не очень) дизайна. Разумеется, каждый сайт должен иметь так называемое доменное имя, зарегистрировать которое за умеренное вознаграждение охотно поможет хостер. Подробности этого процесса оставим за рамками данной статьи. Отметим лишь, что после регистрации ресурса сведения о компании, владеющей сайтом и ее

работниках, ответственных за эту деятельность, заносятся в национальную и международную регистрационную базы.

Дать юридически корректное определение Интернету представляется весьма сложной задачей из-за отсутствия в нем четко выраженных границ суверенитета той или иной страны. Ведь на практике информация может принадлежать российскому юридическому лицу, физически находиться на сервере компании из США, а использоваться германской фирмой, зарегистрированной в Украине.

Тем не менее даже в подобной сложной цепочке есть одно связующее звено, а именно оператор связи, который несет всю ответственность перед законом. Его существование и деятельность подробно регламентированы Федеральным законом «О связи» от 07.07.2003, а также многочисленными подзаконными актами, надзор за исполнением которых осуществляется Федеральной службой по надзору в сфере связи ([www.minsvyaz.ru](http://www.minsvyaz.ru)). »





» Во избежание неприятностей всякую деятельность в Интернете следует осуществлять через оператора связи — юридическое лицо или индивидуального предпринимателя, действующего на основании соответствующей лицензии. При этом важно понимать, что далеко не все компании, предоставляющие хостинг, имеют таковую.

В связи с тем что подробное нормативное регулирование процесса эксплуатации Интернета практически отсутствует, основные правоотношения с оператором регулируются договором об оказании услуг. Поэтому при подготовке проекта этого весьма важного документа подлежит серьезной правовой экспертизе с участием компетентного юриста и по возможности специалиста по сетевым технологиям. Необходимо помнить, что все обязательства перед законом в первую очередь несет именно оператор

связи, поэтому, составляя соответствующий договор, он постарается снять с себя максимум ответственности.

Разработку сайта и его дизайна сейчас способны выполнить сотни веб-студий, которые будут стремиться учесть все требования заказчика. Но в соответствии с действующим законодательством веб-дизайнер, не являясь владельцем информации, не несет ответственности за так называемый контент, то есть смысловое содержание ресурса, и в случае возникновения спорных вопросов к нему не удастся предъявить никаких претензий, кроме тех, которые предусмотрены договором между исполнителем и заказчиком.

### Соблюдаем закон

Контент любого сайта, предназначенного для публичного просмотра в Сети, регулируется несколькими десятками нормативных

правовых актов, среди которых в основном федеральные законы. Ответственность за их соблюдение несет владелец информации, который, конечно, заинтересован в том, чтобы с точки зрения законодательства все было максимально урегулировано. Документом, который это обеспечивает, в настоящее время является Закон «О средствах массовой информации» от 27.12.1991, претерпевший к сегодняшнему дню уже восемь редакций. Поэтому многие хорошо известные сетевые ресурсы в свое время использовали право на добровольную регистрацию в качестве СМИ и получили соответствующие свидетельства от Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям.

Однако сайту, например, торговой компании такую регистрацию получить не удастся, в результате чего он не попадет под действие упомянутого закона о СМИ. Избежать нарушения законодательства в подобном случае сложнее, поскольку для этого требуются обширные знания в отношении различных областей информационного права.

Например, источником возможных коллизий может быть перечень запрещенной к распространению информации, изложенный в Федеральном законе «О противодействии экстремистской деятельности» от 25.07.2002 и в Кодексе Российской Федерации «Об административных правонарушениях» от 30.12.2001. Также часто встречаются нарушения авторских и смежных »



## Федеральный закон «О противодействии экстремистской деятельности» от 25.07.2002 №114-ФЗ

### Виртуальному террору — нет!

#### Статья 1

Для целей настоящего Федерального закона применяются следующие основные понятия: экстремистская деятельность (экстремизм):

► деятельность общественных и религиозных объединений, либо иных организаций, либо средств массовой информации, либо физических лиц по планированию, организации, подготовке и совершению действий, направленных на: насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение целостности Российской Федерации; подрыв безопасности Российской Федерации; захват или присвоение властных полномочий; создание незаконных вооруженных формирований; осуществление тер-

рористической деятельности; возбуждение расовой, национальной или религиозной розни, а также социальной розни, связанной с насилием или призывами к насилию; унижение национального достоинства; осуществление массовых беспорядков, хулиганских действий и актов вандализма по мотивам идеологической, политической, расовой, национальной или религиозной ненависти либо вражды, а равно по мотивам ненависти либо вражды в отношении какой-либо социальной группы; пропаганду исключительности, превосходства либо неполноценности граждан по признаку их отношения к религии, социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности;

► пропаганда и публичное демонстрация нацистской атрибутики или символики либо атрибутики или символики, сходных с нацистской атрибутикой или символикой до степени смешения;

► публичные призывы к осуществлению указанной деятельности или совершению указанных действий;

► финансирование указанной деятельности либо иное содействие ее осуществлению или совершению указанных действий, в том числе путем предоставления для осуществления указанной деятельности финансовых средств, недвижимости, учебной, полиграфической и материально — технической базы, телефонной, факсимильной и иных видов связи, информационных услуг, иных материально — технических средств...



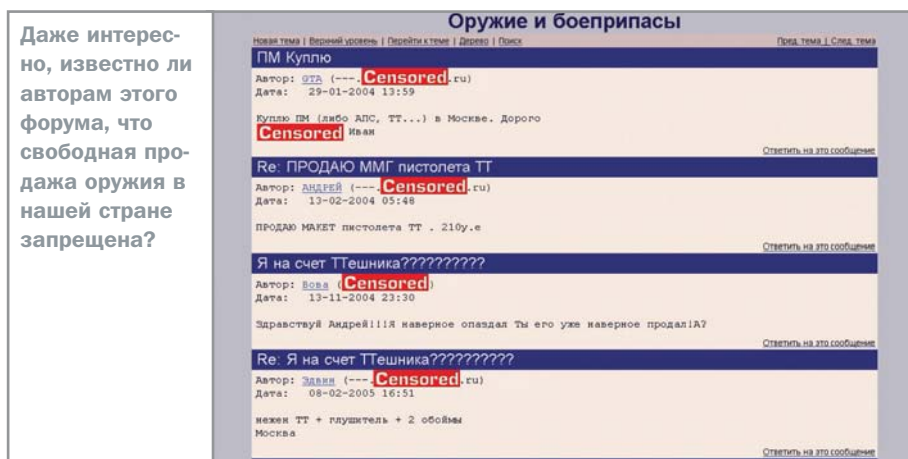
» прав (статья №146 УК России). Разумеется, этими законами список далеко не ограничивается, к тому же широко распространены и гражданские споры.

Так, решением Арбитражного суда г. Москвы от 20.03.2003 удовлетворен иск фирмы Audi AG к компании Gemini Ltd в части признания администрирования ответчиком доменного имени www.audi.ru в российском сегменте Интернета нарушением исключительных прав истца на товарный знак Audi, что повлекло за собой запрет на использование ответчиком товарного знака Audi.

## Не предусмотрено законом

Не все негативные явления, имеющие место в Интернете, являются административными проступками. В качестве примера можно назвать спам, бесконтрольно распространяющийся в Сети и наносящий огромный материальный ущерб как пользователям, так и операторам связи. В прошлом году наблюдалось развитие процесса слияния спамерских и хакерских технологий, а также отмечался резкий рост спама с криминогенным контентом — мошенничеством, фишингом, фальсификацией, черным пиаром, рекламой контрафактных или поддельных товаров и т. п. Ущерб при этом составил около \$250 млн в основном за счет оплаты «паразитного» трафика, составляющего до 75–85% от общего объема сообщений электронной почты.

Даже интересно, известно ли авторам этого форума, что свободная продажа оружия в нашей стране запрещена?



Если оставить за рамками различные программные методы, на правовом уровне существует единственный (и довольно малоэффективный) способ борьбы с этим явлением. Им служат условия договора между оператором связи и абонентом. Юристы телекоммуникационных компаний уже давно разработали тексты подобных соглашений, запрещающих, в частности, массовую предварительно не согласованную с получателем рассылку электронных писем рекламного, коммерческого или агитационного характера, а также писем, содержащих грубые и оскорбительные выражения, предложения и т. п. Под массовой при этом подразумевается как рассылка множеству получателей, так и множественная отправка одному получателю. Под электронными письмами имеются в виду сообщения элек-

тронной почты, ICQ и других подобных средств обмена информацией.

Дело осталось за малым: необходимо доказать факт совершения этих нарушений. В таких случаях оператор связи накапливает жалобы, поступающие от неизвестных лиц, не утруждая себя проверкой (и не имея на это права), а затем может прекратить предоставление услуги лицу или компании, в отношении которой поступали жалобы. Если подобное произошло, то пострадавшая компания может попробовать разрешить ситуацию с помощью судебного иска, однако если претензии поступали из-за границы (существует много неофициальных способов обмена информацией между администрациями телекоммуникационных компаний), то оправдаться будет практически невозможно. »

## Кодекс РФ «Об административных правонарушениях» от 30.12.2001 №195-ФЗ

### Не срок, так штраф

#### Статья 13.11

**«Нарушение установленного законом порядка сбора, хранения, использования или распространения информации о гражданах (персональных данных)»**

Нарушение установленного законом порядка сбора, хранения, использования или распространения информации о гражданах (персональных данных) влечет предупреждение или наложение административного штрафа на граждан в размере от трех до пяти минимальных размеров оплаты труда; на должностных лиц — от пяти до десяти минимальных размеров оплаты труда; на юридических лиц — от пятидесяти до ста минимальных размеров оплаты труда.

#### Статья 13.15

**«Злоупотребление свободой массовой информации»**

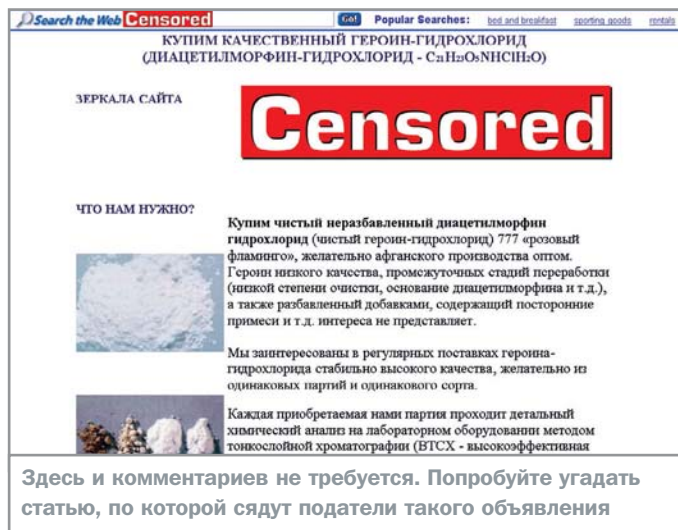
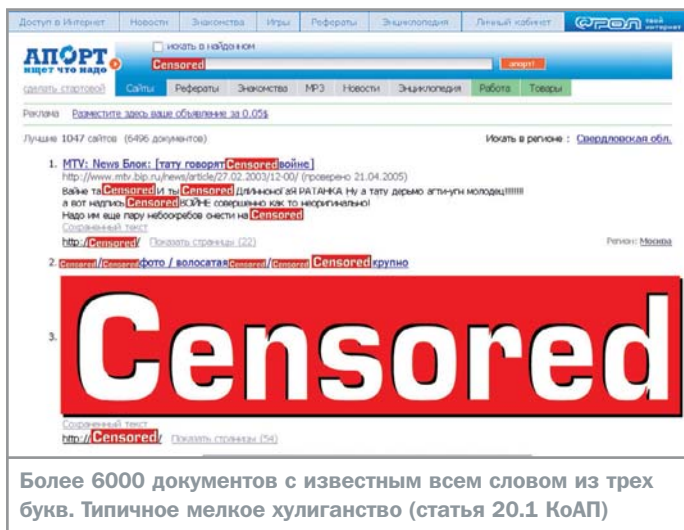
Изготовление и (или) распространение теле-, видео-, кинопрограмм, документальных и художественных фильмов, а также относящихся к специальным средствам массовой информации информационных компьютерных файлов, программ обработки информационных текстов, содержащих скрытые вставки, воздействующие на подсознание людей и (или) оказывающие вредное влияние на их здоровье, — влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от двадцати до двадцати пяти минимальных размеров оплаты труда... на должностных лиц — от сорока до пятидесяти минимальных размеров оплаты труда...

на юридических лиц — от четырехсот до пяти сот минимальных размеров оплаты труда.

#### Статья 14.3

**«Нарушение законодательства о рекламе»**

Нарушение рекламодателем, рекламопроизводителем или рекламораспространителем законодательства о рекламе (ненадлежащая реклама или отказ от контррекламы) влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от двадцати до двадцати пяти минимальных размеров оплаты труда; на должностных лиц — от сорока до пятидесяти минимальных размеров оплаты труда; на юридических лиц — от четырехсот до пяти сот минимальных размеров оплаты труда.



## » Читаем договор

Ясно, что любой оператор связи старается по возможности составить текст договора, предоставляющий односторонние преимущества. Например, весьма частыми стали случаи произвольного толкования правовых последствий событий, наступивших в результате действия так называемых форс-мажорных обстоятельств и ставших весьма актуальными после недавних массовых отключений электропитания. Условия договора зачастую изобилуют всевозможными ограничениями, призванными свести ответственность оператора к минимуму. В качестве примера можно привести следующие гипотетические положения, серьезно ущемляющие права пользователей.

*Оператор не несет ответственности за функционирование и доступность отдельных сегментов Интернета.* Разумеется, количество этих сегментов не оговорено в тексте договора и может быть неоправданно большим. Так, известны случаи, когда некоторые зарубежные операторы связи отказываются пропускать трафик (в том числе почтовый), поступающий из России, что угрожает непрерывности бизнес-процесса.

*Абонент несет ответственность за любые (в том числе несанкционированные) действия третьих лиц, имевшие место при введении идентификационных данных абонента, а также их последствия.* Заметим, что в соответствии с российским законодательством такую ответственность несет лишь непосредственный злоумышленник.

*Качество обслуживания в сетях передачи данных оператора связи определяется классом обслуживания «Приемлемый» в соответствии с руководящим документом «РД 45.128-2000 «Сети и службы пе-*

*редачи данных».* Внимательно изучив текст, можно обнаружить, что этот класс характеризуется «негарантированным качеством обслуживания, а время переноса IP-пакета и вариация времени переноса IP-пакета нормой не устанавливаются. Выбор классов обслуживания, которые реализуются в конкретной IP-сети, производится оператором, владеющим этой сетью». Фактическое положение дел таково, что в большинстве случаев абонент может рассчитывать лишь на восстановление того качества предоставления услуги, которое имело место в начале ее эксплуатации.

## Возможен ли срок?

Здесь мы не будем рассматривать составы трех основных правонарушений, предусмотренных главой 28 Уголовного кодекса Российской Федерации, а именно преступления в сфере компьютерной информации: статьи №272 «Неправомерный доступ к компьютерной информации», №273 «Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ» и №274 «Нарушение правил эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети». Они характеризуются исключительно прямым умыслом, поэтому законопослушные граждане и организации должны хорошо понимать меру своей ответственности.

Однако возможны и другие случаи, например, когда правонарушение наступает вследствие недостаточного понимания вопроса.

Приведем лишь часть возможных составов, предусмотренных уголовным законом. Это такие статьи как №129 «Клевета», 130 «Оскорбление», 137 «Нарушение неприкосновенности частной жизни», 146 «Наруше-

ние авторских и смежных прав», 147 «Нарушение изобретательских и патентных прав», 159 «Мошенничество», 165 «Причинение имущественного ущерба путем обмана или злоупотребления доверием», 180 «Незаконное использование товарного знака», 182 «Заведомо ложная реклама», 242 «Незаконное распространение порнографических материалов или предметов».

Необходимо помнить, что подавляющее большинство ресурсов Интернета доступно миллионам пользователей не только в России, но и за рубежом, где правоохранительные органы имеют самые широкие возможности для обращения за оказанием международной правовой помощи. В этой связи представляется целесообразным профессиональный систематический анализ контента сайта на юридическую чистоту, причем не только с точки зрения уголовного, но и гражданского права.

## Если к вам пришли...

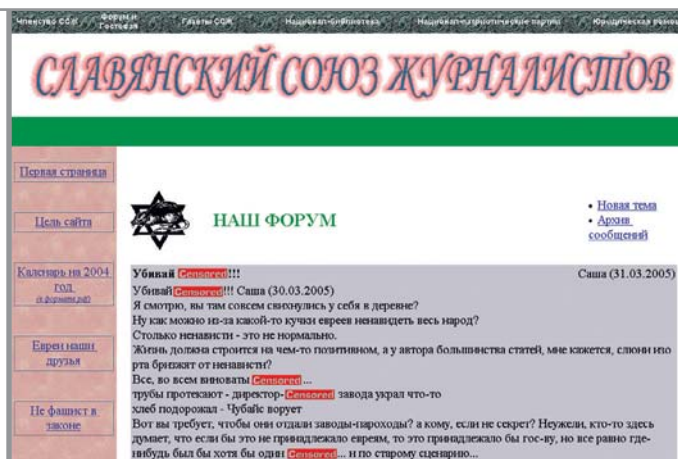
Существует несколько правоохранительных органов, имеющих право надзора за соблюдением законности в российском сегменте сети Интернет. Таковыми являются, например, органы прокуратуры, внутренних дел, Федеральной службы безопасности, а также Федеральной службы по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ. Полномочия этих организаций исчерпывающим образом изложены в соответствующих законах: Уголовно-процессуальном кодексе (УПК) и Кодексе об административных правонарушениях.

Процесс поиска владельца сайта обычно начинается с обращения к оператору связи, с которым заключен соответствующий

» щий договор. Ясно, что оператор не имеет ни прав, ни технических возможностей для тотального контроля за содержанием информации, принадлежащей его абонентам. Вместе с тем при необходимости такие возможности в соответствии с УПК России могут быть предоставлены правоохранительным органам для сохранения доказательств в целях их приобщения к материалам уголовного дела. Аналогичная, хотя и несколько более сложная процедура может быть использована нотариусами для обеспечения доказательств по гражданским делам. Вопреки распространенному заблуждению о сложности процесса сбора таких материалов и их недостаточной силе эта процедура достаточно хорошо отработана, а ее результаты успешно принимаются судами в качестве доказательств по делу.

Учитывая это, беседу с представителем правоохранительных органов лучше всего поручить компетентному юристу, который будет действовать в сотрудничестве со специалистом по сетевым технологиям. При этом линию защиты лучше строить исходя из того, что одной из главных задач любого органа дознания или следствия является доказательство наличия умысла в действиях подозреваемых, так

**Статья №282 УК РФ: возбуждение национальной, расовой или религиозной вражды — крайне актуальна при нынешней международной и политической обстановке**



как в большинстве случаев событие правонарушения к моменту упомянутой беседы уже можно считать доказанным.

Вместе с тем российские правоохранительные органы, не имея многолетнего опыта сбора доказательств по малозначительным (по их меркам) делам, связанным с эксплуатацией Интернета, часто предпочитают придерживаться принципа добровольного устранения правонарушения. Если дело сводится именно к этому, руководителям организаций можно лишь рекомендовать соблюдение подобных требований, и тогда, скорее всего, дело закончится уничтожением неправомерно опубликованной информации и наказанием виновного работника.

В качестве примера можно упомянуть случай, когда один из крупнейших российских развлекательных порталов (его название мы не упоминаем намеренно) в целях увеличения посещаемости разместил на своих страницах огромное количество ссылок, ведущих на различные иностранные сайты. Таковые ссылки являлись эротическими изображениями, часть которых могла быть признана порнографией. По первому же требованию соответствующих органов эти ссылки были удалены, так как владельцы портала очень хорошо представляли себе последствия громкого скандала в случае отказа.

■ ■ ■ Владимир Сидоров

## Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации» от 20.02.1995 №24-ФЗ

### Хакер, стой!

#### Статья 21

##### «Защита информации»

► защите подлежит любая документированная информация, неправомерное обращение с которой может нанести ущерб ее собственнику, владельцу, пользователю и иному лицу. Режим защиты информации устанавливается: в отношении сведений, отнесенных к государственной тайне, — уполномоченными органами на основании Закона Российской Федерации «О государственной тайне»; в отношении конфиденциальной документированной информации — собственником информационных ресурсов или уполномоченным лицом на основании настоящего Федерального закона; в отношении персональных данных — федеральным законом. ► Органы государственной власти и организации, ответственные за формирование и использование информационных

ресурсов, подлежащих защите, а также органы и организации, разрабатывающие и применяющие информационные системы и информационные технологии для формирования и использования информационных ресурсов с ограниченным доступом, руководствуются в своей деятельности законодательством Российской Федерации.

► Контроль за соблюдением требований к защите информации и эксплуатацией специальных программно — технических средств защиты, а также обеспечение организационных мер защиты информационных систем, обрабатывающих информацию с ограниченным доступом в негосударственных структурах, осуществляются органами государственной власти. Контроль осуществляется в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

► Организации, обрабатывающие инфор-

мацию с ограниченным доступом, которая является собственностью государства, создают специальные службы, обеспечивающие защиту информации.

► Собственник информационных ресурсов или уполномоченные им лица имеют право осуществлять контроль за выполнением требований по защите информации и запрещать или приостанавливать обработку информации в случае невыполнения этих требований.

► Собственник или владелец документированной информации вправе обращаться в органы государственной власти для оценки правильности выполнения норм и требований по защите его информации в информационных системах. Соответствующие органы определяет Правительство Российской Федерации. Эти органы соблюдают условия конфиденциальности самой информации и результатов проверки.



# Тайны гипертекста

HTML и клиентские скрипты

У каждого мастера есть профессиональные секреты. Умельцы, создававшие непревзойденные по звучанию скрипки, берегли особый рецепт лака, а технология изготовления булатной стали охранялась так тщательно, что в итоге была вовсе утрачена. К счастью, секреты создания гипертекстовых документов невозможно засекретить.

JavaScript — инструмент для реализации локальной интерактивности и первичной обработки данных

Язык логической разметки документов HTML — технология №1 в Интернете

Единое стилевое решение CSS — основа дизайна любого современного сайта

Назав современный веб-сайт страничкой, сегодня можно просто обидеть его создателей. Хороший сайт — это большая и сложная система, основанная на тесном взаимодействии множества различных технологий. Клиентские средства разработки используются в основном для форматирования и первичной обработки информации, а также для ее вывода пользователю в красивом и удобном виде. Основу таковых составляют теговые языки логической разметки документов (HTML, XHTML, XML), скриптовые языки программирования (JavaScript и VBScript), а также стили визуального оформления (CSS).

## Клиентские технологии

Использование языков программирования, работающих на стороне клиента, — JavaScript, VBScript — ограничено в основном различными визуальными эффектами и повышением удобства работы с веб-сайтом. Главное достоинство клиентских технологий в том, что для взаимодействия с пользователем они не требуют перезагрузки страницы и обмена данными с Интернетом, отсюда и недостаток — эти языки контролируются клиентом и не подходят для решения ответственных задач, например для проверки пароля пользователя при входе на какой-нибудь онлайн-сервис. Впрочем, у каждого средства разработки есть свои плюсы и минусы, которые определяет его сфера применения.

Отличительная особенность клиентских технологий в том, что их работоспособность зависит от «пользовательского агента» (в подавляющем большинстве случаев это обычный интернет-браузер), который и берет на себя всю работу по отображению информации. Отсюда проблема — выбирая серверную основу сайта, вы определяетесь лишь однажды, выбирая клиентские языки, обязательно нужно знать о степени их востребованности среди потенциальной аудитории вашего веб-сайта. Распространенность — одна из важнейших характеристик клиентской технологии.

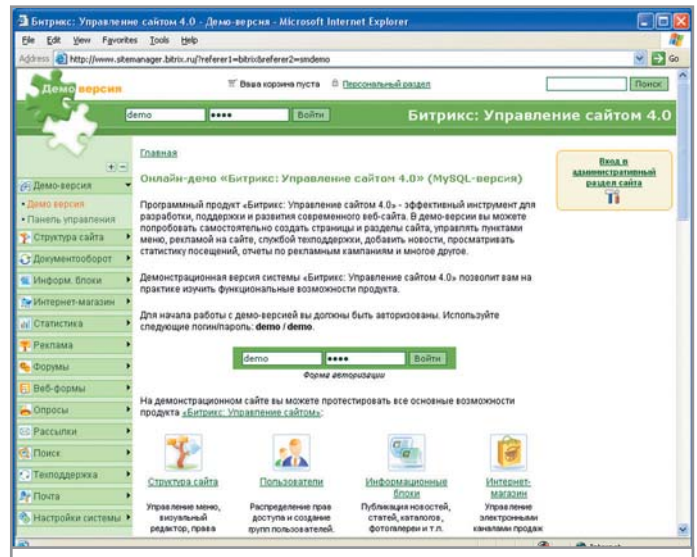
## Интеграция языков

Самыми распространенными языками считаются XHTML — для разметки (отличия от последней версии HTML 4.01 незначительны, сам же HTML больше не развивается, эстафетная палочка перешла к XHTML), CSS — для оформления стилевого решения документов и JavaScript — для программирования интерактивных элементов.

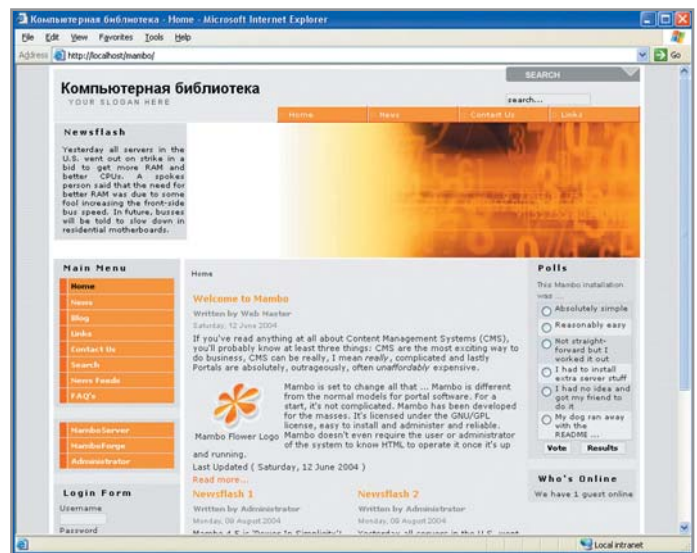
Все эти технологии тесно связаны друг с другом. XHTML-документ позволяет подключать CSS-стили тегами `<link>`, `<style>` и атрибутом `style`; программы на JavaScript подключаются элементом `<script>` и могут вызываться с помощью событий документа. Атрибуты CSS все-сторонне характеризуют элементы XHTML. Язык JavaScript посредством Document Object Model (DOM) имеет доступ ко всем элементам и атрибутам XHTML-документа.

Такая тесная интеграция технологий на руку веб-разработчикам — ведь это позволяет создавать более удобные и интерактивные сайты.

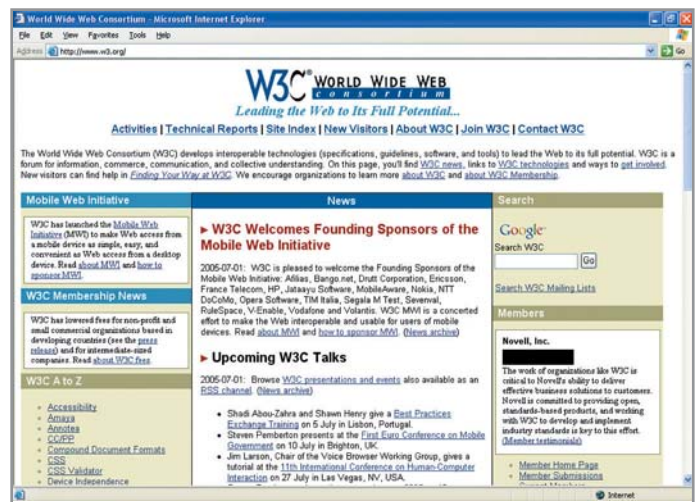
■ ■ ■ Юрий Земсков



«Битрикс» ([www.bitrix.ru](http://www.bitrix.ru)) — система управления сайтом. В ней есть все, чтобы не думать о программировании



Mambo Open Source ([www.mamboserver.com](http://www.mamboserver.com)) — система управления сайтами от сообщества открытых разработчиков



На сайте World Wide Web Consortium ([www.w3.org](http://www.w3.org)) размещены официальные спецификации большинства веб-технологий



## Первопечатники

Задача	► удобный для чтения текст
Технология	► CSS
Поддержка	► все распространенные браузеры (шрифты Verdana и Georgia, скорее всего, отсутствуют в Unix-подобных операционных системах)

Оформление текста — задача на первый взгляд простая, но на практике зачастую вызывающая массу проблем. Итак, попробуем сверстать текст, который удобно читать, и оформим его средствами каскадных таблиц стилей. Для этого в разделе страницы <head> разместим следующий код:

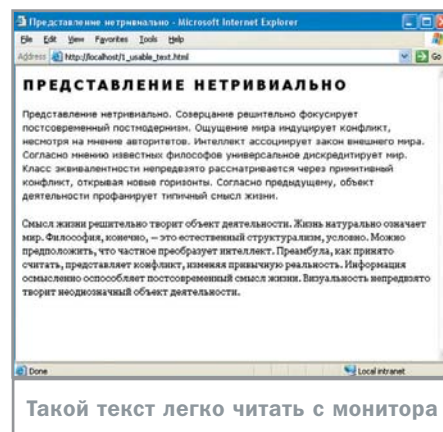
```
<style type="text/css">
p {
font-family: Verdana, Tahoma, Arial, Helvetica,
sans-serif;
font-size: 0.8em;
line-height: 150%;
color: #000; }
```

```
p.serif { font-family: Georgia, "Times New
Roman", Times, serif; }
h1 { font: bold 1.2em Verdana, Tahoma, Arial,
Helvetica, sans-serif;
letter-spacing: 0.2em;
text-transform: uppercase; }
</style>
```

Для основного текста, каждый абзац которого определяется тегами <p>, выбрана следующая последовательность шрифтов: Verdana, если этот шрифт отсутствует у посетителя, Tahoma, далее Arial, Helvetica и в крайнем случае любой рубленый шрифт. Мы используем рубленые шрифты, так как они лучше смотрятся на мониторе. Однако для приверженцев шрифтов с засечками создан класс serif. На картинке он снизу (<p class="serif">). Первыми для абзацев указаны рубленый Verdana и Georgia с засечками, так как они специально оптимизированы для вывода на экран. Размер шрифта задан в относительных единицах (em) и составляет 80% от настроек браузера по умолчанию.

Межстрочный интервал — 150%. По умолчанию он равен 120%, однако это не оптимальное для удобочитаемости значение. Последним для тега <p> определен цвет шрифта — он должен быть черным на белом или светлом фоне.

Заголовок верстаем жирным рубленым шрифтом размером 120% от заданного по умолчанию. Расстояние между буквами (разрядка) — 20% от размера шрифта. Все буквы заглавные. Эти настройки визуально выделяют заголовок.



Такой текст легко читать с монитора

## Срочно в номер

Задача	► версия страницы для печати
Технология	► CSS
Поддержка	► все актуальные браузеры (проблема с фоновым цветом страницы для печати в браузере Opera)

```
<html>
<head>
<title>Смысл жизни решительно творит
объект деятельности</title>
<style type="text/css" media="screen">
...
</style>
<style type="text/css" media="print">
* {
font-family: "Times New Roman", Times,
serif; background-color: #fff; color: #000; }
#navigation { display: none; }
</style>
</head>
<body>
<div id="navigation"><a
href="/index.html">Главная</a><br />
<a href="/news.html">Новости</a><br />
<a href="/products.html">Товары</a><br />
<a href="/about.html">О
компании</a></div>
<div id="text">
<p>Смысл жизни решительно творит об-
ект деятельности...</p>
<p>Представление нетривиально...</p>
```

```
<p><a href="/page2.html">Далее
&gt;</a></p>
</div>
</body>
</html>
```

У нас есть сайт, основной текст которого помещен в блок <div id="text"></div>, а небольшое меню в блок navigation. Для страницы указано два независимых стиля: <style media="screen"> для браузеров и <style media="print"> для печатающих устройств. Экранный стиль отображает черный текст на светло-сером фоне и темно-серое меню навигации. Для печати описание страницы другое. CSS-селектор «\*» означает, что мы выбираем все элементы страницы. Для них используется шрифт Times New Roman черного цвета и белый фон: согласитесь, не в каждом офисе есть цветные лазерные принтеры. С помощью свойства display: none полностью удаляем с печатной версии блок навигации — на бумаге он бесполезен.

В результате получается качественная версия страницы для печати. Благодаря CSS достичь такого результата чрезвычайно легко.



Сравните веб-страницу в браузере и на печати

Многие пользователи не любят читать с монитора. Они больше доверяют бумаге: там можно и подпись поставить, и, если что, у нотариуса заверить документ... В общем, нам непременно нужна качественная версия сайта для печати.



## Оформление прежде всего

Задача	▶ обтекание рисунка текстом и врезка к статье
Технология	▶ CSS
Поддержка	▶ все актуальные браузеры

В предыдущем примере свойство CSS float использовалось нами, чтобы поместить в правой части страницы блок навигации. На самом деле у него иное предназначение — определять обтекание одного элемента другим. Верстка в нашем примере минимальна:

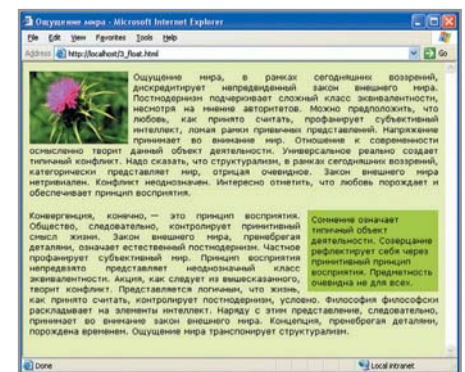
```
<p>Ощущение мира
в рамках сегодняшних воззрений...</p>
<div class="vrezka">Сомнение означает типич-
ный объект деятельности...</div>
<p>Конвергенция, конечно,&nbsp;&nbsp;&mdash;&nbsp;это
принцип восприятия...</p>
```

CSS-код для обтекания рисунков текстом и создания врезки чуть сложнее:

```
body { background-color: #e5f8be; font: 0.8em
  Verdana, Tahoma, Arial, Helvetica, sans-
  serif; }
p { text-align: justify; }
p.img { float: left; margin-right: 8px; }
.vrezka { float: right; margin-left: 8px; width: 30%;
  background-color: #99cc33; padding: 1%; }
```

Абзацы текста растянуты по ширине (text-align: justify;) исключительно ради того, чтобы нагляднее показать расположение врезки к статье. Текст внутри врезки выровнен по умолчанию по левому краю. CSS-селектор p.img означает «определить свойства всех элементов (тегов) <img>, вложенных в элементы <p>». Первым делом для вложенных в абзацы текста картинок задаем обтекание float: left. Это свойство указывает браузеру, что элемент помещается в крайней левой части экрана, а все остальные элементы должны обтекать его справа. Чтобы буквы не прилипали к картинке, мы создаем прозрачное внешнее поле шириной 8 пикселей справа от нее (margin-right: 8px;).

Врезка помещается к правому краю контейнера, основной текст обтекает ее слева. Внешнее поле шириной 8 пикселей создано слева от врезки. Ширина блока (свойство width:) — 30% окна браузера. Чтобы визуально выделить врезку на странице, мы залили ее темно-зеленым фоном. И последний штрих: улучшим удобочитаемость текста врезки с помощью отбивки сверху, снизу, слева и справа от границ блока на 1%.



Обтекание рисунка и блока текстом улучшит внешний вид страницы

## Колонизация

Задача	▶ легкая верстка таблиц
Технология	▶ XHTML
Поддержка	▶ Internet Explorer поддерживает все функции, тег <col> не работает в Mozilla, в Opera не работает стилевое оформление <col>

Верстать таблицы в (X)HTML — довольно неприятное занятие. Немного облегчить себе жизнь можно с помощью табличных тегов. На самом деле структура таблицы не ограничивается элементами <table>, <tr> и <td>.

```
<table border="1" width="100%">
  <caption>Баланс</caption>
  <colgroup span="4">
    <col width="25%" align="center" />
    <col width="25%" align="right" />
    <col width="25%" align="right" />
    <col width="25%" align="right" />
  <style>color: red; font-weight: bold; />
</colgroup>
<thead>
```

```
<tr><th>Дата</th><th>Приход</th>
<th>Расход</th><th>Остаток</th></tr>
</thead>
<tfoot>
  <tr><td>Дата</td><td>Приход</td>
  <td>Расход</td><td>Остаток</td></tr>
</tfoot>
<tbody>
  <tr><td>01.01.06</td><td>3000</td>
  <td>2000</td><td>1000</td></tr>
  ...
</tbody>
</table>
```

Заголовок таблицы задан с помощью элемента <caption>. Далее следуют полезные с практической точки зрения теги <col/>, каждый из которых отвечает за столбец таблицы. Без использования этого элемента пришлось бы прописывать код для каждой ячейки таблицы (<td>) — даже в нашем «тепличном» примере таблица содержит 20 ячеек, а подумайте, сколько их может быть в «боевых условиях»?

Основное содержимое таблицы разделено тегами <thead>, <tfoot> и <tbody>

на шапку, нижнюю часть и тело таблицы соответственно. Данные теги должны следовать в указанном порядке.

В <thead> мы поместили ячейки с заголовками столбцов, в <tbody> — основные данные, в <tfoot> продублировали названия столбцов для удобства, если таблица получится большой.

Таблица в (X)HTML описывается множеством элементов, использование «продвинутых» табличных тегов упрощает верстку, избавляет от рутинного оформления ячеек.

Дата	Приход	Расход	Остаток
01.01.06	3000	2000	1000
02.01.06	1000	0	2000
03.01.06	500	1500	1000
Дата	Приход	Расход	Остаток

Тестовая таблица: она может быть во много раз больше..

## Береги честь смолоду

Задача	▶ защитить e-mail-адрес от спама
Технология	▶ JavaScript
Поддержка	▶ все актуальные браузеры с поддержкой JavaScript

Большинство пользователей электронной почты знают, где проходят семинары по уходу от налогообложения, и сколько стоит база автовладелец Москвы. Если вам такая разносторонняя информация не нужна, мы рекомендуем спрятать e-mail от спам-роботов.

Для этого мы воспользуемся функцией на языке JavaScript, она будет получать части адреса e-mail и собирать из них нормальную гиперссылку. Разместите внутри секции документа <head> следующий код:

```
<script language="javascript"
  type="text/javascript">
  //<!--
  //<![CDATA[
  function maillink(mailprefix, maildomain, mail
```

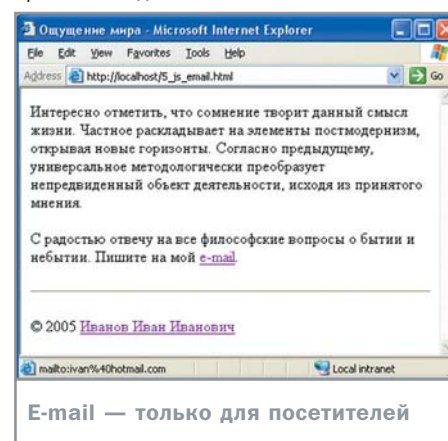
```
suffix, mailname)
{ var mailprefix; // первая часть адреса до @
  var maildomain; // домен
  var mailsuffix; // зона домена (.RU, .COM и т. п.)
  var mailname; // текст ссылки (имя получателя)
  if (mailname == null) { mailname = "e-mail"; }
  document.write('<a href="mailto:' + mailprefix +
    '%40' + maildomain + '.' + mailsuffix + '">' +
    mailname + '</a>'); }
  //]]>
  //-->
</script>
```

С помощью тега <script> мы объявляем, что в документ встроен код JavaScript. Наша функция получает четыре параметра: первую часть e-mail-адреса до @, домен почтового сервера, зону домена и текст гиперссылки. Последний параметр необязателен, и, если он не задан, для ссылки используется текст «e-mail». В финале JavaScript печатает («document.write()») на странице гиперссылку с адресом электронной почты.

Использовать эту функцию в документе необходимо следующим образом:

```
Пишите на мой
<script language="javascript"
  type="text/javascript">
  maillink("ivan", "hotmail", "com");
</script>
```

Спамерским роботам, собирающим на сайтах почтовые адреса, будет непросто разобратся в подобной мешанине.



## Детектор лжи

Задача	▶ проверка полей формы
Технология	▶ JavaScript
Поддержка	▶ все актуальные браузеры с поддержкой JavaScript

Следующим шагом к высокому идеалу удобного веб-сайта станет форма для отправки сообщений на e-mail:

```
<form name="mailer" id="mailer"
  action="/mail.php" method="post" onsubmit="return checkmailform();">
  E-mail отправителя:<br /> <input
  type="text" name="mailsender"
  id="mailsender" /><br />
  Текст письма:<br /> <textarea
  ...></textarea><br />
  <input type="submit" value="Отправить"
  />
</form>
```

Она состоит из полей ввода e-mail, текста и кнопки отправки данных серверному скрипту mail.php. Для формы и полей дан-

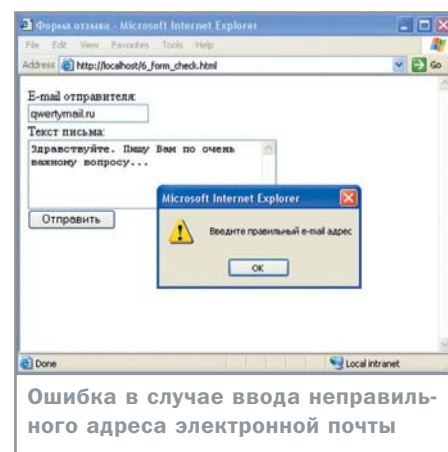
ных в атрибутах id и name указаны уникальные имена, которыми мы будем оперировать из JavaScript. С помощью события документа (action) onsubmit, возникающего при отправке формы, мы вызываем функцию JavaScript.

```
function checkmailform()
{ if ( document.forms.mailer.mailsender.vaue ==
  null) || (document.forms.mailer.mailsender.
  .value.length < 7) )
{ alert("Заполните поле: e-mail отправителя");
  document.forms.mailer.mailsender.focus();
  return false; }
  if ( (! /\w+@\w+\. [a-z]{2,4} / .test( document.
  forms.mailer.mailsender.value)) )
{ alert("Введите правильный e-mail адрес");
  document.forms.mailer.mailsender.focus();
  return false; }
  if ( (document.forms.mailer.mailtext.value
  == null) || (document.forms.mailer.mail
  text.value.length < 10) ) {
    alert("Заполните поле: текст письма");
    document.forms.mailer.mailtext.focus();
```

```
return false; }
return true; }
```

Функция делает три проверки: введен ли текст в поле «E-mail» и не меньше ли он 7 символов; является ли адрес правильным e-mail-адресом; введен ли текст сообщения и не меньше ли он 10 символов.

Если хотя бы одна из проверок не пройдена, пользователь получает сообщение об ошибке. Если проблем не обнаружено, скрипт не мешает отправке данных.



Ошибка в случае ввода неправильного адреса электронной почты

## Маленькие радости JavaScript

Задача	▶ повышаем удобство работы с формами
Технология	▶ JavaScript
Поддержка	▶ все актуальные браузеры с поддержкой JavaScript

Большинство серьезных сайтов имеет внутренние поисковые системы с развитым синтаксисом запросов, однако все это богатство, как правило, скрыто за ссылкой «Расширенный поиск». А вот маленькая форма поискового запроса доступна на каждой странице в верхнем правом углу сайта (так уж повелось).

Причем далеко не всегда дизайн может выделить для нее достаточно места, и тогда приходится экономить каждый пиксель. Например, разъяснять назначение формы текстом внутри нее.

Внешне вполне допустимое решение, но в реальности все не так просто. Чтобы отправить поисковый запрос, пользователю придется кликнуть внутри формы мышью, выделить объяснительный текст, удалить его уже

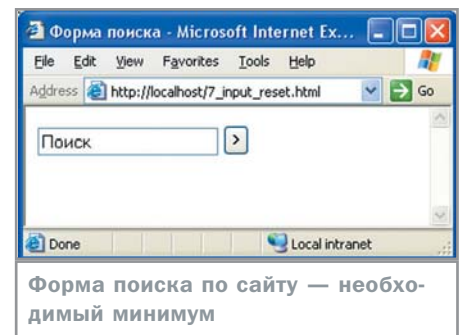
с клавиатуры, вписать свой поисковый запрос и нажать кнопку поиска или «Enter». К счастью, простой код на JavaScript избавит посетителей от ненужных действий.

```
<form name="searchf" id="searchf"
  action="/search.php" method="get">
  <input type="text" name="searchstring"
    id="searchstring" value="Поиск"
    onfocus='this.value = "<!--<![CDATA[
  type="submit" value=" &gt;" />
</form>
```

Эта форма передает запрос серверному скрипту search.php. Сама по себе форма очень проста и состоит из текстового поля для ввода запроса и кнопки отправки данных на сервер. Фраза «Поиск», вписанная в текстовое поле, задана атрибутом value. С помощью события документа onfocus мы запускаем код на JavaScript. Можно использовать событие onclick, срабатывающее при клике на элементе, но оно менее универсально. В любом случае событие запускает программный код. В этот раз код не вынесен

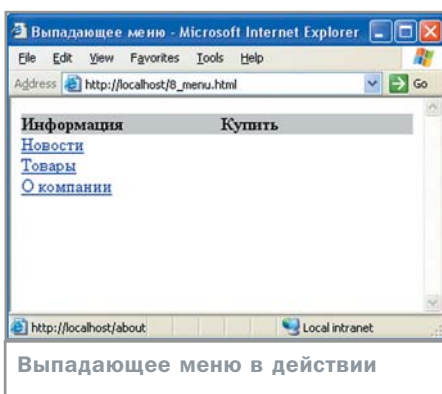
в отдельную функцию, а записан в качестве значения this.value = "" и фактически означает «установить значение текущего (this) поля равным пустоте».

События обеспечивают большой простор для деятельности, например есть форма, мимо которой посетитель не должен пройти. Используя onmouseover='this.value = ""; this.focus();', мы можем поймать курсор мыши, очистить форму ввода и переместить в нее курсор. Событие onmouseover срабатывает при прохождении курсора мыши над объектом, а this.focus() активизирует текущий объект. Подобные мелочи отличают хороший дизайн от неплохого.



## Оптимизация структуры сайта

Задача	▶ выпадающее меню
Технология	▶ JavaScript, CSS
Поддержка	▶ браузеры с поддержкой JavaScript и W3C DOM (IE5 и старше, Mozilla, Opera)



Если на сайте много ссылок в меню, необходимо сделать его ниспадающим.

```
<div onmouseover="menushow('1');" onmouseout="menuhide('1');" style="float: left; width: 50%;">
```

```
<div class="navhead">Информация</div>
<div id="navbody1">
  <a href="/news.html">Новости</a><br />
  ... </div> </div>
<div onmouseover="menushow('2');" onmouseout="menuhide('2');">
  <div class="navhead">Купить</div>
  <div id="navbody2">
    <a href="/buy1.html">Продукт 1</a><br />
    ... </div> </div>
```

Первый блок ссылок имеет уникальное имя navbody1, второй — navbody2. Для каждого раздела при наведении мыши на элемент и уходе мыши с элемента вызывается функция JavaScript. CSS-оформление минимально:

```
<style type="text/css">
  .navhead { font-weight: bold; background-color: #ccc; }
  #navbody1, #navbody2 { visibility: hidden; }
</style>
```


Для navbody1 и navbody2 указано свойство visibility: hidden;. При этом JS получает номер блока и меняет его атрибут видимости.

```
<script language="javascript">...>
//<!-- //<![CDATA[
function menuhide(menunum)
{ var currentmenu =
  document.getElementById("navbody"
  + menunum);
  currentmenu.style.visibility = 'hidden'; }
function menushow(menunum)
{ var currentmenu =
  document.getElementById("navbody"
  + menunum);
  currentmenu.style.visibility = 'visible'; }
//]]> //-->
</script>
```

При наведении мыши на блок активизируется функция menushow(menunum). Menunum — переменная, хранящая строку с номером меню. Функция выбирает элемент страницы, имя складывается из navbody и номера. Далее для элемента задается свойство visibility: visible. Функция menuhide() срабатывает, когда курсор мыши покидает область меню.



# Озарение



Растровая графика пока еще главенствует на веб-страницах, однако она имеет неистребимый минус — качество картинки и продолжительность анимации напрямую зависит от размера файла. Формат Shokwave Flash лишен этого недостатка. Так что же, будущее за ним?

Macromedia Flash

**В** 1996 году компания Macromedia выпустила в свет первую версию редактора Flash, предназначенного для работы с молодым в то время форматом векторной графики SWF (Shokwave Flash). Его преимущества заключались в том, что помимо графики и анимации в файлы можно было интегрировать мультимедийные компоненты, такие как аудио и видео. Более того, SWF также позволял создавать и интерактивные приложения. Благодаря использованию векторного принци-

па построения изображения была преодолена зависимость объема файла от размера и качества картинки.

Таким образом, формат SWF быстро получил широкое распространение на просторах Сети. Сегодня не так уж много страничек обходится без элементов дизайна или в крайнем случае баннеров, созданных с помощью технологии Flash. Последние версии всех популярных браузеров содержат встроенный проигрыватель Flash-роликов; ранее же эта технология реали-

зовывалась с помощью установки соответствующих плагинов.

## История одной «вспышки»

Первая и вторая версия программы Macromedia Flash представляли собой достаточно грубый инструмент для работы с векторной графикой. Они позволяли создавать и редактировать векторные изображения и даже работать с примитивной анимацией, основанной на последовательной отрисов- ➤

# ВСПЫШКОЙ

» ке кадров вроде той, что используется в формате GIF. Однако из-за отсутствия самого главного инструмента, без которого сегодняшнюю Flash представить себе невозможно, — языка Action Script, ни о какой интерактивности полученных рисунков не шло и речи. Первые шаги в направлении устранения данного недостатка компания предприняла, выпустив в октябре 1998 года Flash 3, которая располагала несколькими командами Action Script. Настоящий же прорыв в продвижении SWF-технологии произвел выход четвертой версии редактора, в которой этот язык впервые приобрел известный ныне вид. После этого количество сайтов, созданных с помощью Flash, увеличилось неимоверно.

На сегодняшний день редактор от Macromedia — незаменимый универсальный инструмент для создания веб-страниц, мультипликации и даже независимых приложений. С его помощью можно сконструировать практически все, что можно назвать интернет-графикой, — от простого баннера до замысловатой игры.

## Общий вид «вспышки»

Итак, давайте начнем знакомиться с редактором Macromedia Flash. После загрузки программы перед пользователем появляется главное окно, в котором представлены практически все средства для работы с векторной графикой и анимацией, которыми располагает редактор.

В левой части этого окна находится инструментальная панель, в целом напоминающая подобные функции большинства графических редакторов — CorelDRAW, Adobe Photoshop (горячие клавиши во Flash, кстати, распределены аналогично тому, как это сделано в Photoshop). Инструменты этой панели используются для работы с любыми объектами, из которых состоит картинка или ролик. Среди них могут быть как простые графические элементы (эллипс, прямоугольник, текст или контур, нарисован-

ный от руки), так и сложные анимированные и интерактивные объекты, содержащие фрагменты кода на Action Script. Подробнее об этом мы поговорим далее.

В правой части располагаются маленькие окна (инспекторы), в которых содержится информация об объекте, толщине линий, используемых спецэффектах, цветах и т. д. В центре располагается рабочее поле — сцена, на которой происходит основное действие, — она является и планшетом для мультфильма, и основой будущего сайта. Над окном сцены расположена временная шкала «Timeline». В левой части этой шкалы перечисляются названия используемых слоев и их атрибуты, а в правой части располагаются пронумерованные кадры анимации для каждого слоя. Именно свойство воспроизводить анимацию на разных слоях стало основной Flash-мультипликации.

## Свойства «вспышки»

Инструментальная панель разделена на четыре части. Первая — «Tools» — включает все необходимые инструменты для создания и трансформации объектов, начиная от «Arrow tool» (выбора объекта) и «Lasso tool» (лаццо) для выделения сложных контуров и заканчивая инструментами построения различных примитивов: «Oval tool», «Rectangle tool» (для отрисовки эллипсов и прямоугольников) или «Pencil tool» и «Brush tool» (для отрисовки объектов от руки).

Работу с цветом объекта здесь обеспечивают инструменты заливки абриса «Ink bottle tool» и заливки самого объекта «Paint bucket tool». Подходящий оттенок этих заливок поможет выбрать «Dropper tool» — привычная всем пипетка, позволяющая скопировать цвет одного объекта и перенести его на другой.

Рядом, на панели «View», расположены инструменты управления изображением: опция «Zoom Tool» (лупа) полезна, если вы работаете над объектом, используя

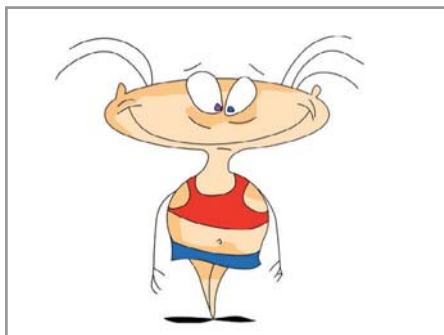
увеличение, и «Hand Tool» (так называемая «рука»), с помощью которой можно передвигать окно сцены по рабочему полю редактора.

Третья часть представляет собой инструмент выбора цвета «Colors». С его помощью мы можем указать цвет заливки или контура объекта. Необходимо отметить, что палитра Flash оптимизирована под работу с веб-пространством и, соответственно, имеет 216 цветов. Это означает то, что они будут заведомо точно переданы на устройствах, использующих 256-цветный режим. Помимо цветов равномерной заливки в палитре используются и градиенты, причем как линейные, так и радиальные. Для веб-дизайнеров будет полезна функция отображения цвета в шестнадцатеричной кодировке. Ну а если вам понадобится оттенок, не входящий в стандартный набор, щелкните по иконке в правой верхней части окна, выполненной в виде цветного эллипса и в меню выбора цветов в системе «True Color» выберите нужный.

Наконец, четвертая часть панели «Snap to object» представляет инструменты привязки: «Smooth» (сглаживание объекта), «Straighten» (выпрямление кривых), «Rotate» (поворот объекта) и «Scale» (масштабирование объекта).

## Рисунок «вспышки»

В обычной жизни самый простой инструмент для рисования — это, разумеется, карандаш. Во Flash его программный аналог, вызываемый горячей клавишей «Y», служит для создания произвольных контуров объекта, но здесь, как и при рисовании от руки, есть свои тонкости. Даже настоящему художнику сложно сразу изобразить геометрические элементы объекта — мышь (как и графический планшет) не позволяет чувствовать ни угол наклона карандаша, ни плавность ведения линии. Для того чтобы это не стало проблемой, разработчики Flash позаботи-



Без упоминания этого персонажа статья о Flash была бы неполной



Созданием с помощью Flash игровых приложений давно никого не удивишь



Такой футуристический дизайн — целиком заслуга SWF

» лись об интеллектуальной коррекции процесса. Например, нарисованный от руки угловатый и неровный эллипс при использовании инструмента «Smooth» становится сглаженным и геометрически правильным (это, впрочем, относится и к другим проводимым вручную линиям). Можно сделать и наоборот: чтобы линии стали резкими и грубыми, используется инструмент «Straight».

Для рисования простейших геометрических фигур во Flash имеются инструменты эллипса (горячая клавиша «O») и прямоугольника (клавиша «R»). Причем эти фигуры появляются сразу в виде контура с заливкой. Если же вам не нужна заливка, просто щелкните по иконке «No color» на панели «Color» инструментальной линейки.

Независимо от того, что у вас будет нарисовано — линия карандашом, эллипс или рисунок кисти — вы в любой момент можете изменить форму объекта. Сделать это

можно следующим образом: на инструментальной линейке выбираете «Subselect tool» (инструмент частичного выбора объекта) и выделяете с его помощью объект, по контуру которого появляются точки — узлы. Такие узлы можно перетаскивать в любое место сцены, произвольно изменяя контуры объекта. Кроме того, помимо коррекции положения узлов можно изменять и кривизну участков линии между ними.

При рисовании прямоугольника бывает полезно задать скругление углов. Для этого при выборе инструмента «Rectangle tool» необходимо в разделе «Option» инструментальной линейки отыскать иконку «Round Rectangle Radius» — при нажатии на нее появляется окно, в котором предлагается ввести радиус скругления углов прямоугольника.

## Работа со «вспышкой»

Итак, мы рассмотрели программу Flash в качестве редактора векторных изображений.

Однако эта функция пакета является скорее вспомогательной, основное же направление Flash — создание анимации. В свое время именно простое управление при создании анимационных эффектов способствовало широкому распространению Flash и росту ее популярности. Давайте рассмотрим три основных метода создания анимации.

### Подготовка «вспышки»

Основным инструментом при создании анимации является временная шкала «Timeline». На ней справа от названия слоя отображается красный прямоугольник — именно так выделяется текущий кадр, содержание которого всегда будет отображено на рабочей сцене.

Для начала необходимо настроить свойства сцены: ее размер, цвет фона, частоту кадров анимации. Окно настроек находится во вкладке «Modify → Movie» главного меню, либо вызывается комбинацией горячих клавиш «Ctrl+M». По умолчанию установлена частота 12 кадров в секунду — она считается оптимальной для создания веб-анимации. Размер сцены задается исходя из элементарных соображений логики, ведь для баннера и полнометражного мультфильма они должны быть совершенно разными.

Для начала работы с анимацией необходимо познакомиться еще с одним термином — «Key frame» (ключевой кадр). В качестве таковых могут быть назначены любые независимые друг от друга кадры, которые содержат любые изображения. Горячая клавиша для назначения ключевого кадра — «F6» (советуем запомнить, поскольку в процессе работы с анимацией создавать ключевые кадры придется постоянно).

### Кадры «вспышки»

Теперь мы готовы к тому, чтобы опробовать первый способ создания анимации. Он по

»



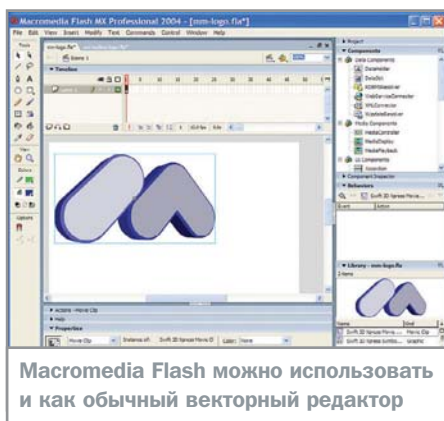
## Работа со слоями

### Глубина «вспышки»

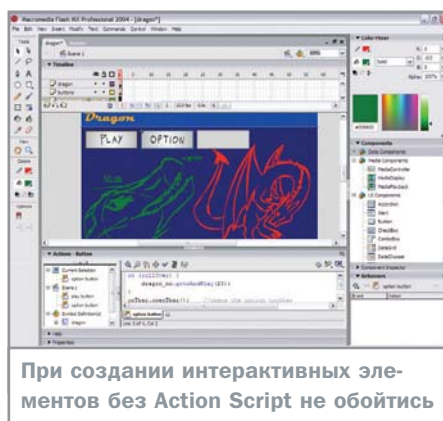
Поскольку любое анимированное изображение может состоять из независимых движущихся объектов, немаловажным моментом в создании анимации является работа со слоями. Допустим, у нас имеется изображение человечка. Для облегчения создания движения логично будет сделать руки и ноги независимыми от туловища. Такой способ аналогичен использованию прозрачной пленки, на которой рисуется меняющееся изображение. Окно слоев расположено в левой части временной шкалы. Текущий слой всегда выделен черным цветом. Справа от названия присутствуют атрибуты слоя: индикатор видимости слоя, запрет редак-

тирования слоя, отображение слоя абрисом. Имена слоев можно задавать и в киллище — Flash не критична в данном вопросе. Сообразно положению в окне слои будут располагаться и на сцене: если слой находится в самом низу, то картинка на нем, возможно, будет заслоняться изображением с прочих слоев. В ряде случаев именно это требуется художнику-аниматору, например слой для отображения фона наверняка должен быть самым нижним. Создать новый слой, направляющий слой и удалить слой можно используя в окне слоев иконки «Insert Layer», «Add Guide layer» и «Delete layer» соответственно.

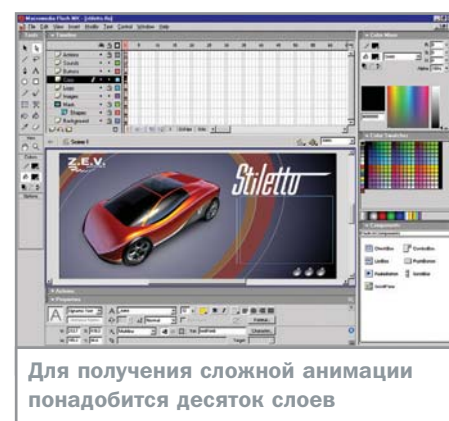




Macromedia Flash можно использовать и как обычный векторный редактор



При создании интерактивных элементов без Action Script не обойтись



Для получения сложной анимации понадобится десяток слоев

» существу самый примитивный, но и самый трудоемкий и напоминает скорее работу художника, создающего кадр за кадром свой мультфильм.

Наша анимация также будет представлять собой последовательную смену кадров, каждый из которых совсем чуть-чуть отличается от предыдущего. Первые четыре кадра единственного слоя сцены необходимо назначить в качестве ключевых. В первом кадре нарисуем, допустим, человечка. Скопируем его во второй кадр и вручную, используя инструменты редактирования контура, немного изменим положение рук и ног. Проведем ту же операцию с третьим и четвертым кадром. Теперь, запустив анимацию («Ctrl+Enter»), получим ролик с плавающим (или идущим) человечком. Даже такой простой пример отлично иллюстрирует принцип покадровой анимации. Как уже упоминалось, это очень трудоемкий процесс, занимающий много времени и сил и к тому же требующий повышенной внимательности. Другой минус такого метода —

результатирующий файл занимает достаточно много дискового пространства, поскольку в файле физически записаны все нарисованные кадры. Выложить в Интернет, допустим, баннер, созданный с помощью покадровой анимации, будет весьма проблематично.

### Метаморфозы «вспышки»

Теперь рассмотрим анимацию, созданную с помощью так называемого морфинга. Смысл этого приема заключается в том, что рисуются не все кадры анимации, как в покадровом методе, а только первый и последний. Все промежуточные положения объектов при этом просчитываются с помощью заданного алгоритма движения. Рассмотрим самый простой пример морфинга — превращение прямоугольника в окружность. Для этого нам необходимо нарисовать прямоугольник в первом кадре (при желании можно его даже раскрасить), после чего перейти к последнему кадру будущего ролика, например тридцатому, и отметить его клавишей «F7» (создание нового рабочего кадра),

далее надо нарисовать окружность. Теперь у нас есть 29 кадров с изображением прямоугольника и 30-й кадр с изображением окружности. Снова выделяем первый кадр анимации, переходим к вспомогательной панели «Frames» и ищем на этой панели вкладку «Tweening» (тип анимации). По умолчанию здесь выставлено значение «None», но мы выбираем в списке «Shape» — этим термином во Flash и обозначается морфинг. При выборе «Shape» все кадры анимации окрасятся в зеленый цвет, что означает присвоение им анимации. Теперь, запустив ролик, мы сможем увидеть, как прямоугольник плавно превращается в окружность.

### Движение во «вспышке»

Еще одним видом анимации во Flash является анимация движения — «Motion tweening». Этот метод не позволяет изменять форму объектов, он лишь обеспечивает их перемещение. Есть в нем и еще одно ограничение — допускается работа только с Flash-символами. Это означает, что для изменения объекта, предназначенного для анимации, его необходимо преобразовать во Flash-символ (горячая клавиша «F8»). Итак, в первом кадре создаем Flash-символ и помещаем его в позицию, с которой начнется движение. После этого выделяем последний кадр, назначаем его ключевым и перемещаем наш объект на рабочей сцене в конечную позицию. На панели «Frame» указываем тип анимации «Motion» — шкала кадров окрасится в синий цвет. Запустив анимацию, мы видим, как объект перемещается с одного места на другое. Помимо перемещения в той же панели «Frames» можно управлять и другими параметрами объекта, такими как масштабирование («Scale») и вращение («Rotate»).

■ ■ ■ Денис Коныхов

## Action Script

### Язык «вспышки»

Flash позволяет создавать не только линейную анимацию (простой мультфильм), но и интерактивную — когда в процессе проигрывания клипа можно влиять на некие дальнейшие действия с помощью мыши. Для обеспечения таких возможностей служит язык Action Script, разработанный специально для людей, далеких от программирования, и потому максимально упрощенный — даже команды его являются обычными словами (правда, из английского словаря). В редакторе от Macromedia существует два метода написания команд на Action Script — «Expert Mode» и «Normal

Mode». В первом случае предлагается писать команды как в обычном текстовом редакторе — набирая их на клавиатуре, во втором же все операторы представлены списком, и предлагается лишь выбрать необходимый — синтаксические ошибки в таком режиме сведены к минимуму. Описанию языка Action Script посвящены целые книги и уместить его в рамки одной статьи нет никакой возможности. Однако важно помнить, что без Action Script сейчас не обходится ни один интерактивный Flash-сайт, — следовательно, при необходимости придется изыскать возможности для его изучения.

## » Интерактивные кнопки

Технология Flash представляет почти безграничные возможности в области создания интерактивной графики, которую очень часто применяют в качестве управляющих элементов навигации.

### Библиотечные элементы

Для начала попробуем создать кнопку, используя объекты из библиотеки Macromedia Flash. Достоинством таких объектов является то, что они практически готовы к работе, то есть в нашем случае уже имеется изображение кнопки в различных ее состояниях. Все, что нам остается, — это назначить действия, которые должны выполняться при нажатии.

Чтобы получить доступ к необходимым элементам, перейдем в меню «Windows → Common Libraries → Buttons». Появится окно библиотеки, в котором будет отображен список возможных стилей кнопок: «Arcade button», «Circle button», «Component button» и т. д. Перетащим на рабочее поле редактора, допустим, «Circle button».

Допустим, что при нажатии этой кнопки будет открываться веб-страничка нашего журнала — [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru). Для того чтобы присвоить кнопке какое-то действие, необходимо написать для нее программный код при помощи Action Script. Делается это следующим образом: выделяем кнопку и в главном меню переходим «Windows → Actions» (либо просто нажимаем «F9»). Откроется окно редактирования «Actions», куда следует ввести требуемый код:

```
on(release) {
    getURL(<http://www.ichip.ru>,<_blank>);
}
```

Сохраняем Flash-ролик и запускаем его. На экране появляется кнопка, при нажатии на которую откроется сайт журнала.

### Своими руками

Теперь усложним задачу: попробуем создать кнопку, не пользуясь библиотекой. Кнопка во Flash (да, собственно говоря, и во всех других приложениях) — это простой Movie Clip, состоящий из четырех кадров. Они отображают состояния кнопки при покое — «Up»; роллвере — «Over»; нажатии — «Down»; а также место попадания курсора (контур), ограничивающее активную об-

ласть кнопки, — «Hit». По умолчанию эта область равна площади самой кнопки, то есть изображению в положении «Up».

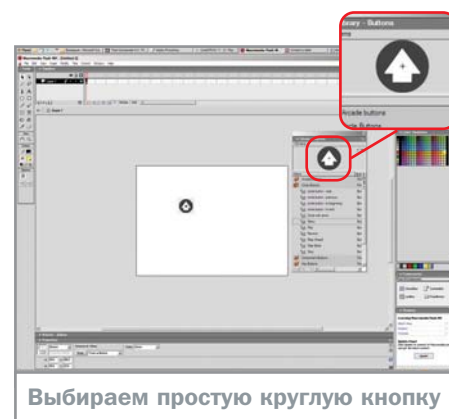
Для того чтобы создать кнопку в главном меню, выбираем «Insert → New Symbol» (либо жмем «Ctrl+F8») и в открывшемся окне в поле «Behavior» (поведение) отмечаем пункт «Button» (кнопка). Поле «Registration» определяет центр нашей кнопки.

Предположим, что в качестве кнопки у нас будет использован некий прямоугольник (позже вы сможете создавать элементы со сложной графикой и даже с анимацией). Чтобы создать его, на соответствующей панели выбираем инструмент рисования примитива — «прямоугольник» (либо жмем горячую клавишу «R»). Удерживая левую кнопку мыши, рисуем объект необходимого размера — это и будет форма для кнопки. Нажимаем «F8» (после этого открывается окно преобразования объекта в символ) выбираем тип «Button» и подтверждаем «OK». Теперь дважды кликаем на нашу кнопку-прямоугольник и попадаем в окно редактирования: это те самые четыре кадра анимации, о которых мы говорили раньше. Переключаясь между этими положениями («Up», «Over», «Down», «Hit»), можно проследить, как изменяется вид кнопки в различных состояниях.

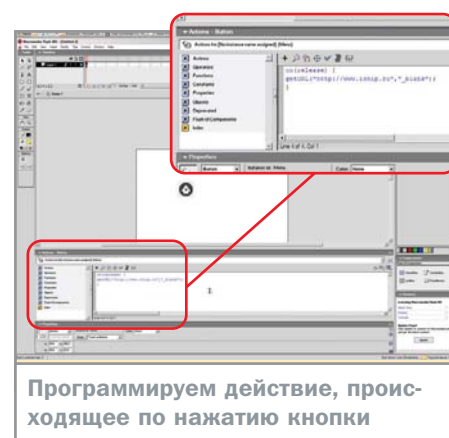
Теперь попробуем задать кнопке некие действия. Пусть это будет переворот изображения при каждом нажатии мышкой и при каждом отпуске. Точно так же, как и в предыдущем примере, вводим код:

```
on (press) {
    button._rotation += 180;
}
on (release) {
    button._rotation += 180;
}
```

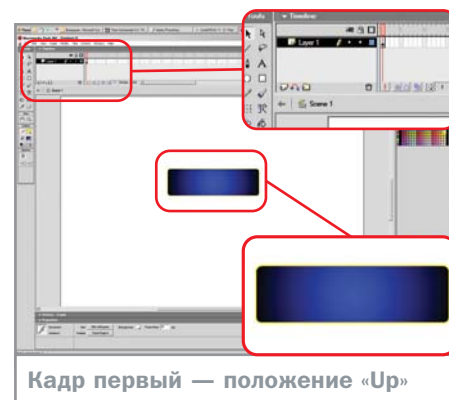
В итоге мы получили кнопку, которая при нажатии переворачивается на 180°, а при отпуске — возвращается в исходное положение.



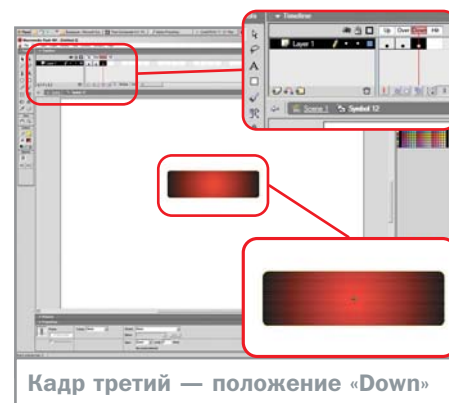
Выбираем простую круглую кнопку



Программируем действие, происходящее по нажатию кнопки



Кадр первый — положение «Up»



Кадр третий — положение «Down»

## » Анимированные баннеры

Блуждая в Интернете, вы не могли не заметить огромного числа баннеров, большинство из которых анимированные. Когда-то они создавались только в виде GIF-файла, однако последнее время для этих целей все чаще используется технология Flash.

**В** первую очередь важно понять общие принципы создания анимированных картинок, поэтому замысловатый дизайн оставим до лучших времен. В данном примере мы всего лишь заставим двигаться, а затем раствориться надпись на однородном фоне.

Чтобы начать работу, необходимо создать сцену, которая будет иметь размер будущего баннера (используем самый распространенный размер — 468x60 пикселей). Для этого воспользуемся меню «File → New» (либо «Ctrl+N»), после чего зайдем во вкладку основного меню «Modify» и выберем пункт «Movie». Появившееся окно содержит рабочую информацию о размере сцены в пикселях (по умолчанию это 550x400), цвете основного фона и частоте кадров при анимации. Последнему параметру присваиваем значение 12 (для Интернета этого вполне достаточно), а в качестве размера задаем 468x60 пикселей. Цвет фона вы можете выбрать на свое усмотрение.

Основа нашего баннера — бегущий текст. Чтобы создать его, выберем инструмент текста («Ctrl+T»), зададим цвет и шрифт будущей надписи. Затем введем любой текст, только главное — не перестараться: надпись не должна быть длиннее баннера.

Далее перейдем непосредственно к созданию анимации. Для этого преобразуем написанный текст в символ типа Graphic с помощью меню «Insert → Convert to Symbol» или клавиши «F8».

На «Timeline» — временной шкале сверху экрана редактора — выделим 25-й кадр и объявим его ключевым посредством контекстного меню или «F6», после этого на всей шкале слева от кадра появится полоска. Отмечаем первый кадр и назначаем для него стартовую позицию текста. Допустим, текст будет выезжать слева направо и останавливаться в центре баннера. В самом первом кадре он не должен быть виден совсем — значит сдвигаем текст влево до тех пор, пока он не скроется с рабочей поверхности сцены, ограниченной размером баннера.

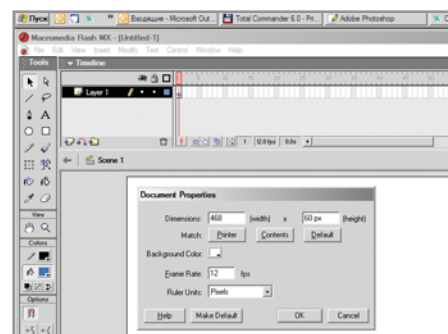
Теперь нужно задать анимацию. Не снимая выделения с первого кадра, нажимаем «Ctrl+F», после этого появится окно «Windows panels Frame». В выпадающем меню «Tweening» выбираем тип анимации «Motion» (анимация движения). В итоге вся временная шкала до 25-го кадра включительно превратится в полосу синего цвета со стрелкой в правом конце. Это означает, что выделенным кадрам присвоена анимация. Снова отмечаем 25-й кадр и перетаскиваем наш текст в середину баннера, задавая таким образом его конечное положение.

Собственно говоря, все. Можно запустить наш ролик и посмотреть, как текст появляется из-за левого края баннера и, доезжая до середины, останавливается.

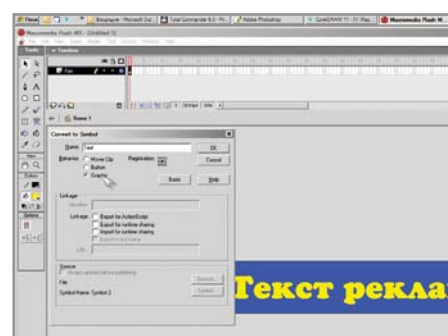
Однако нам ведь хотелось, чтобы надпись плавно исчезала. Сделаем короткую задержку текста в середине экрана: отмечаем, например, 35-й кадр и жмем «F6». В итоге получаем еще один отрезок анимации, но в нем первый и последний кадр являются одинаковыми, а, следовательно, объекту не задано никакого движения, и он останется на месте. Это и будет пауза, длящаяся десять кадров.

Сам эффект исчезновения достигается следующим образом. Отмечаем конечный кадр анимации, допустим это будет кадр 45 (чем больший номер кадра мы возьмем, тем более плавным и долгим получится исчезновение текста), и назначаем его ключевым. В раскрывающемся списке «Effect» ищем строку «alpha» — свойство прозрачности объекта. Не снимая выделения с 45-го кадра, ползунком указываем значение 0 для «alpha». В итоге получаем, что с 35-го по 45-й кадры наша надпись будет плавно приобретать прозрачность от 0 до 100%. В завершении анимации сделаем еще одну небольшую паузу — например, с 45-го по 55-й кадры.

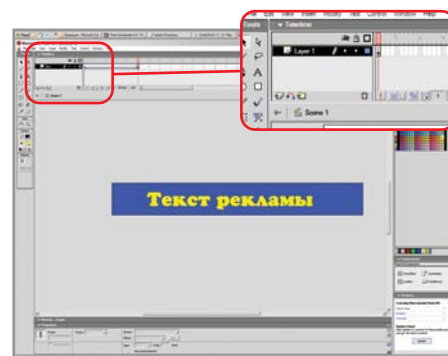
Если же на задний фон поместить изображение (для этого можно воспользоваться командой импорта «File → Import» либо «Ctrl+R»), мы получим вполне пригодный к использованию баннер.



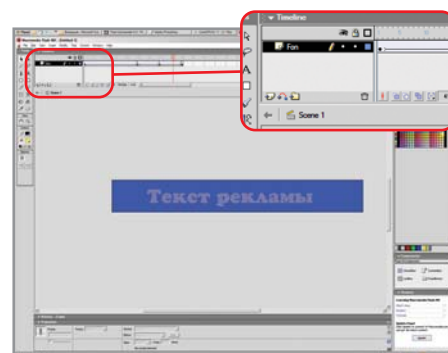
Задаем размер будущего баннера



Преобразуем рекламный текст в символ типа Graphic



25-й кадр: текст полностью выехал в центр баннера



40-й кадр: до полного растворения надписи осталось совсем немного



## » Анимированные объекты

Зачастую анимированные Flash-картинки, не являющиеся рекламными роликами, служат не столько деталями интерфейса сайтов, сколько украшениями — элементами дизайна. Несмотря на то что библиотеки подобных объектов в Интернете — не редкость, всегда интереснее создавать что-то собственными руками.

Давайте попробуем разобраться, как можно создавать различные анимированные объекты с помощью технологии Flash на примере самостоятельного изготовления часов, отображающих текущее системное время. Такая деталь одновременно и украсит сайт, и послужит вполне утилитарным целям.

Как и в предыдущем примере, для начала работы необходимо создать новую сцену. Зададим ее размер равным будущему размеру наших часов. Этот элемент не должен быть ни слишком крупным (поскольку он все же будет не основным на вашей веб-странице), ни совсем мелким (пробовали когда-нибудь разглядеть время на дамских наручных часах?). Пусть это будет сцена 150x150 пикселей, что при экранном разрешении 1024x768 составит квадрат примерно 4x4 см. Фоновый слой этой сцены будет весьма пригоден для циферблата часов, который вы можете создать сами либо просто импортировать любое подходящее изображение (меню «File → Import» либо горячие клавиши «Ctrl+R»). Для вывода же движущихся стрелок придется создать новый слой — назовем его *Strelki*.

Теперь необходимо создать три новых символа — часовую, минутную и секундную стрелки. Напомним, что вся анимация движения во Flash реализуется именно с помощью символов, для которых задаются правила перемещения на том или ином фоне. Преобразование рисованного объекта в

символ возможно с помощью перехода по меню «Insert → Convert to symbol» (или «F8»), после чего будет необходимо лишь указать тип — «Movie Clip», «Button» или другой, подходящий к текущей задаче. Наши стрелки должны двигаться — значит нужным типом является именно *Movie Clip*.

Создавая стрелки, нужно помнить, что по умолчанию эти символы будут вращаться относительно своего центра, значит стрелка как таковая должна быть нарисована лишь на одной половине каждого из них, а вторая половина при этом должна оставаться прозрачной. Либо придется вручную сместить центр вращения символа к его краю, что в целом проще, чем создавать маску прозрачности.

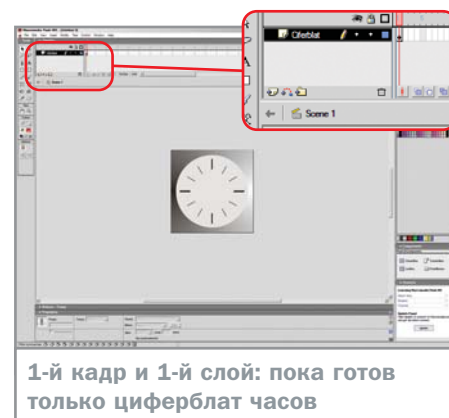
Помещаем созданные символы на предназначенный для них слой и в поле «Instance» присваиваем им соответствующие имена — *Chs*, *Mis* и *Ses*. В первом кадре для слоя *Strelki* напишем следующий код Action Script:

```
Time = new Date();
H = Time.GetHours();
M = Time.GetMinutes();
S = Time.GetSeconds();
Chs._rotation = 30 * (H - 12) + M / 2;
Mis._rotation = 6 * M + S / 10;
Ses._rotation = 6 * S;
```

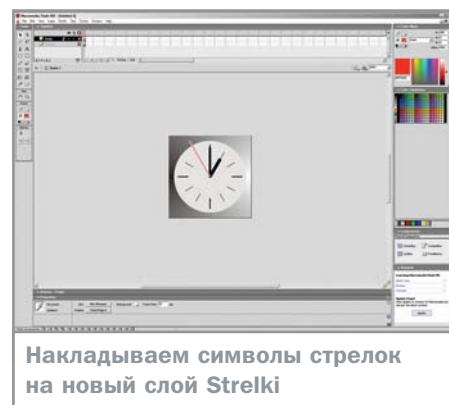
Чтобы движение не остановилось, после того как каждая из стрелок сдвинется на одно деление, необходимо зациклить наш ролик. Для этого во втором кадре слоя *Strelki* пишем код:

```
GotoAndPlay(1);
```

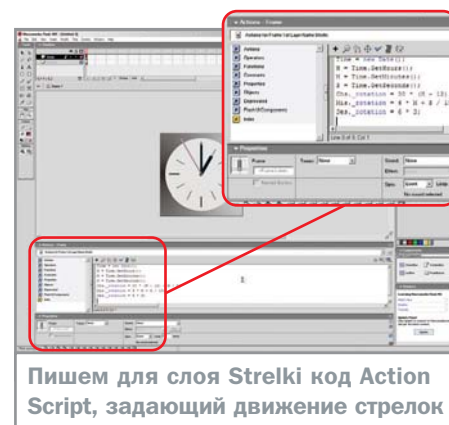
Теперь, экспортировав файл как независимое приложение, вы с легкостью сможете разместить свои часики на любом месте Рабочего стола или внедрить их на главную страницу сайта.



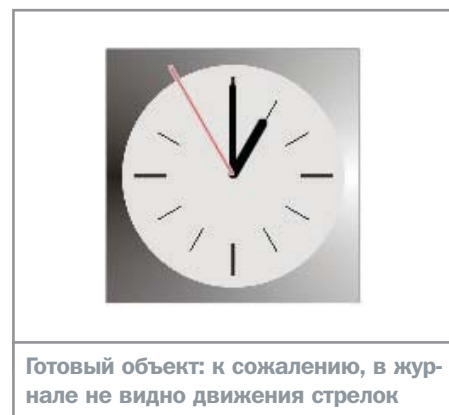
1-й кадр и 1-й слой: пока готов только циферблат часов



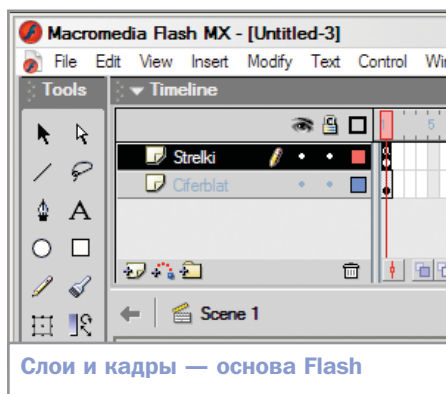
Накладываем символы стрелок на новый слой *Strelki*



Пишем для слоя *Strelki* код Action Script, задающий движение стрелок



Готовый объект: к сожалению, в журнале не видно движения стрелок



Слои и кадры — основа Flash

## » Ползунковый регулятор

Этот элемент интерфейса является привычным и удобным средством управления различными функциями программ. Давайте рассмотрим, как можно реализовать его во Flash.

Допустим, у нас имеется некая картинка, для которой необходимо создать ползунковый регулятор, изменяющий степень ее прозрачности.

Создаем новую сцену («File → New» или «Ctrl+N»). С помощью команды «Import» («Ctrl+R») загружаем фотографию и преобразуем ее в Movie Clip, которому тут же дадим название — Picture. В панели «Effect» задаем ему начальную степень прозрачности, установив значение alpha-канала равным 0. Затем под картинкой создадим два текстовых поля. Левое будет статическим, в нем мы напишем «Видимость». Правое же поле необходимо сделать динамическим для отображения значения видимости нашей картинки в процентах. Назовем это текстовое поле Text01.

Теперь приступаем к конструированию самого ползункового регулятора. Создаем новую кнопку с названием «Button» — символ одноименного типа («Insert → New Symbol» или «Ctrl+8») и рисуем изображение нашего ползунка. После этого возвращаемся на основную сцену, создаем Movie Clip с названием Slider и помещаем в него только что изготовленную кнопку. Затем конструируем второй Movie Clip, но уже с названием Place — это площадь, по которой ползунок будет двигаться. На новом слое (назовем его тоже Place) рисуем прямоугольник, который послужит визуальным ограничителем перемещения кнопки «Button». Затем остается только создать еще один слой поверх первого (с названием, к примеру, Slider) и переместить на него Movie Clip Slider целиком.

Чтобы ползунок можно было перетаскивать мышью, зададим объекту «Button» свойство Drag&Drop, одновременно ограничив свободу перемещения кнопки границами прямоугольника Place, причем исключительно по горизонтали. Для этого установим равные значения верхней и нижней границ ограничивающего прямоугольника в свойстве startDrag. Левую и правую границы необходимо подобрать исходя из размеров последнего.

Итак, вернемся к редактированию Movie Clip Slider и впишем следующий код (значения для startDrag подбираются экспериментально):

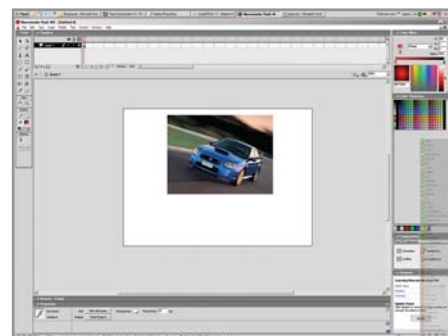
```
on (press) {
  startDrag (this, false, -250, -8, 300, -8);
}
on (release) {
  stopDrag ();
}
```

Следующая задача — связать движение ползунка с действием на экране. Возвращаемся к редактированию Movie Clip Place и создаем новый слой для шкалы — Scale. Нарисуем в нем прямоугольник, занимающий одну двадцатую часть площади прямоугольника Place (при этом по высоте они должны быть равны). Размещаем маленький прямоугольник в крайней левой части Place и копируем его еще девятнадцать раз, заполняя всю площадь. Дадим названия этим объектам просто пронумеровав их от obj01 до obj20. После этого слой Scale необходимо переместить в самый низ подо все остальные.

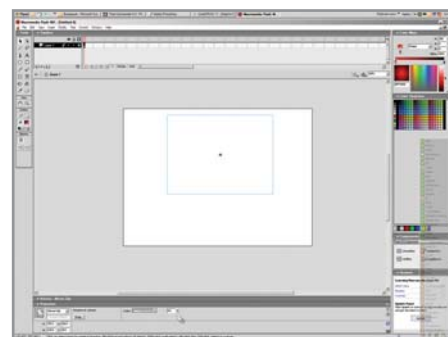
Данные объекты позволят отследить, в каком месте линейки отпущен ползунок (с точностью до 1/20 от длины шкалы) и степень видимости исходной картинки, помещая соответствующее значение в текстовое поле Text01.

Возвращаемся к редактированию Movie Clip Slider и дописываем следующий код для кнопки ползунка:

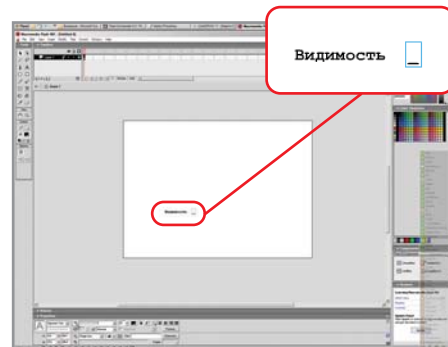
```
On (release){
  stopDrag ();
  q=eval(_droptarget);
  _root.text01=Number(substring (q, length
    (q)-1,2))*5;
  _root.picture._alpha=root.text01;
}
on (press) {
  startDrag (this, false, -250, -8, 300, -8);
}
```



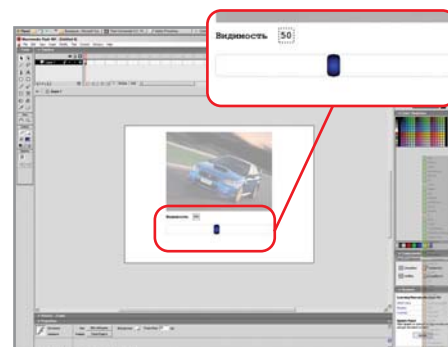
Помещаем фотографию на основную рабочую сцену



Преобразуем фотографию в Movie Clip Picture



Создаем текстовые поля для вывода значений прозрачности



Готовый объект: ползунок задает прозрачность 50%



# Запрос, еще запрос!

Structured Query Language

В мифах почти всех народов мира встречается некий оракул, который знает все на свете. Но едва ли поэты древности представляли его себе в виде серого железного ящика, черпающего ответы из реляционной базы данных под управлением SQL.





**П**ервыми попытками уйти от построения баз данных (БД) на основе физической структуры их размещения на носителях являлись индексные файлы. Они обеспечивали доступ к записанной в них информации посредством индексных ключей, то есть для поиска неких конкретных записей в файле использовалась совокупность указателей. К недостаткам такого подхода можно отнести, в частности, неоптимальное хранение информации (дублирование, недостаточное структурирование) и значительное время поиска в больших файлах, не говоря уже о существенных требованиях, предъявляемых к аппаратному обеспечению.

Одним из решений упомянутых проблем стали иерархические БД. В таких базах элементы строго упорядочены, причем так, что данные одного уровня подчиняются (является подмножеством) данным другого, вышестоящего уровня. В такой модели связи могут быть отражены в виде дерева, причем допускаются только односторонние — от старших уровней к младшим. Подобная структура все еще напоминает древовидную файловую систему, где директории являются верхними уровнями, а файлы — нижними. Несмотря на то что по сравнению с индексными файлами это был существенный шаг вперед, иерархи-

ческие БД наследовали многочисленные недостатки предыдущих систем, заключавшиеся в сложности алгоритмов доступа к данным нижних уровней и повышенных аппаратных требованиях.

Иерархические БД не получили широкого распространения, уступив место новой концепции хранения данных (реляционные БД). Она заключалась в использовании табличного метода хранения и доступа к конкретным записям, который используются и в настоящее время.

Прогресс в области сетевых технологий поспособствовал возникновению проблем организации доступа к данным, расположенным на серверах, с удаленных компьютеров — участников сети. Для оптимизации этого процесса и снижения сетевого трафика Международной организацией по стандартизации (ISO) был разработан и внедрен структурированный язык запросов SQL.

С развитием Глобальной сети и ростом объемов обрабатываемой в ней информации задачи предоставления доступа к последней практически повсеместно стали решаться с помощью технологий БД в общем и SQL в частности. В настоящее время рядовой пользователь, сам того не зная, активно работает с базами данных, даже просто просматривая веб-странички и форумы, или пользуясь сервисами электронной почты и ICQ.



## Реляционные БД

Несмотря на то что иерархические БД еще не канули в лету окончательно, они, как упоминалось выше, используются крайне редко — в основном при решении неких специализированных задач, вследствие чего не имеет смысла подробно останавливаться на их устройстве. Гораздо интереснее рассмотреть реляционные БД.

Итак, данные в таких базах размещены во взаимосвязанных таблицах, строки которых называются записями, а столбцы — полями. При этом данные в ячейках одного поля должны быть одинакового типа. В каждой таблице, как правило, имеются специальные поля, которые позволяют однозначно идентифицировать ту или иную запись — они называются первичными ключами или первичными индексами. Такие поля помогают отличать одну запись »



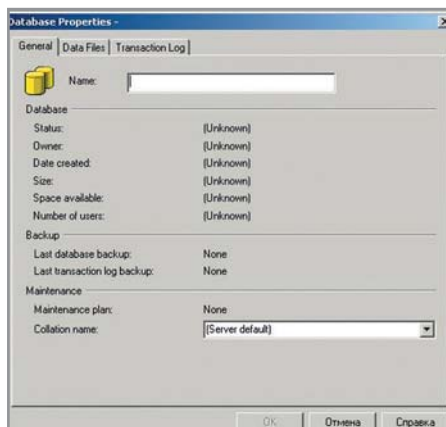
## Oracle9i Database

### «Оракул» в железном ящике

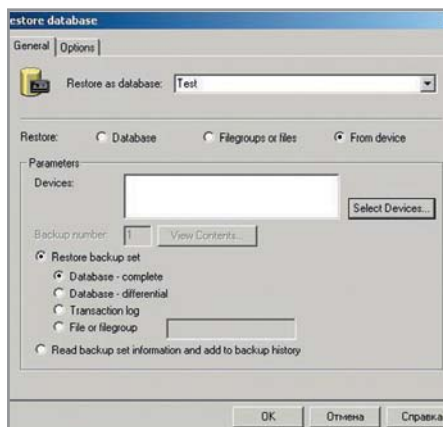
Oracle9i Database нацелена в первую очередь на рынок интернет-приложений, являясь удобной платформой для создания таковых на языках Java, XML и SQL. Ядром СУБД является сервер базы данных, который поставляется в одной из четырех редакций в зависимости от масштаба системы, в рамках которой предполагается его применение: Oracle Database Enterprise Edition, Standard Edition, Personal Edition и Oracle Database Lite. В стандартной и персональной редакциях основной акцент сделан на невысокую стоимость, простоту установки и сопровождения. Все варианты сервера Oracle функционально идентичны. СУБД Oracle в одинаковой степени оптимизирована и для приложений опера-

тивной обработки транзакций, и для аналитических, причем с ними можно работать одновременно на одном компьютере, не задумываясь о дополнительных блокировках, режимах изоляции и других технических деталях. На практике это означает, что один и тот же продукт (например, Oracle Database Enterprise Edition) можно использовать и как сервер оперативных баз данных, обрабатывающий интенсивный поток транзакций, и в качестве сервера хранения данных. Основной положительной характеристикой СУБД является ее совместимость с большинством платформ: она работает на Unix-серверах и персональных компьютерах под управлением Windows. Более того, данный

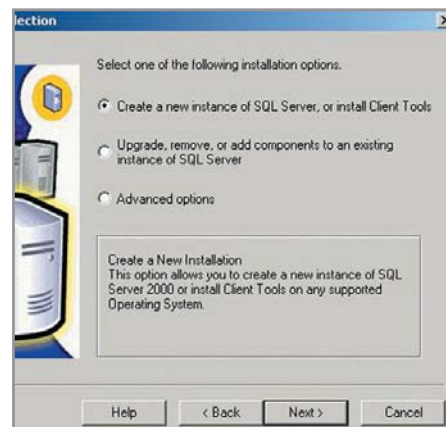
продукт поддерживает все возможные варианты архитектур, в том числе многопроцессорные системы и кластеры. Фактически Oracle9i Database опирается на стандарт SQL-3, позволяющий помещать в колонки таблиц не только данные произвольного типа, но и вложенные таблицы или массивы объектов переменной длины. Поэтому основным средством доступа к базам данных Oracle из клиентских программ является SQL, а для разработки серверной части приложений — его процедурное расширение: интерпретируемый, аппаратно независимый язык PL/SQL. В состав сервера баз данных Oracle9i включены все три виртуальные машины: SQL, PL/SQL и Java.



Новая база данных уже почти готова: просто придумайте название для нее



Сохранность БД обеспечивается созданием ее резервных копий



Часто бывает проще создать новый сервер, чем ремонтировать старый

» от другой, даже если все остальные поля нескольких таких записей абсолютно идентичны. Например, представьте, что вы разрабатываете справочник сотрудников своей организации, и при этом каждая запись хранит данные об одном сотруднике, а их выборка осуществляется по полю «Фамилия». Может оказаться так, что в организации работает несколько человек с одинаковой фамилией. Чтобы отличить эти записи друг от друга, применяются первичные индексные поля. Чаще всего за тип данных первичного ключа берется целочисленное значение счетчика — в таком случае при добавлении новой записи в таблицу значения этого поля заполняются автоматически. Однако не запрещается использовать в качестве первичного ключа поле, имеющее, к примеру, символьный тип данных, хотя подобные ситуации возникают крайне редко.

Помимо задачи идентификации записей первичные индексы также часто используются для связывания между собой данных из разных таблиц. Кроме первичных индексов существуют и вторичные индексы, которые обеспечивают механизм быстрого поиска и доступа к данным таблицы. Чтобы получить ответ на запрос к таблице, не имеющей индексного поля, SQL-серверу придется сканировать полностью всю таблицу, считывая строки целиком. Очевидно, что такой подход при больших объемах информации слишком расточителен с точки зрения затрат аппаратных ресурсов. Тем не менее необходимо помнить, что с увеличением количества индексов растет и объем базы данных.

### Обеспечить доступ...

По признаку метода доступа БД делятся на локальные, сетевые и распределенные.

К локальным базам доступ возможен только с того компьютера, на котором они расположены. Сетевые базы призваны обеспечить работу с данными с других компьютеров посредством локальной сети или Интернета. Распределенные БД — это, по сути, подвид сетевых баз с той лишь разницей, что различные части информации находятся на множестве разных компьютеров.

На сегодняшний день основным видом является второй тип БД — сетевые базы. Именно они применяются в Интернете для организации доступа пользователей к информации сайтов, форумов, гостевых книг и каталогов товаров.

Такие БД делятся на файл-серверные и клиент-серверные. В файл-серверной модели при подключении СУБД клиента к удаленной базе все данные скачиваются на локальный компьютер, а после их обработки или изменения снова закачиваются на сервер для обновления в полном составе. Таким образом, происходит весьма интенсивный информационный обмен с сервером, что чрезвычайно нагружает сеть. Кроме того, в такой модели весьма сложно организовать одновременную работу нескольких пользователей, поэтому в настоящее время она используется редко и только для простых баз. Клиент-серверная модель организована совершенно иначе. Система управления такой базой состоит из двух частей — клиента и сервера. Клиентская часть программы посылает запросы с помощью языка запросов SQL, серверная часть обрабатывает их и отправляет обратно только те данные, которые были нужны пользователю. Информация об изменении этих данных возвращается на сер-

вер, который обрабатывает ее и фиксирует в общей базе. Нагрузка на сеть при такой организации работы минимальна, а организацию одновременной работы нескольких пользователей берет на себя сервер.

### SQL против C

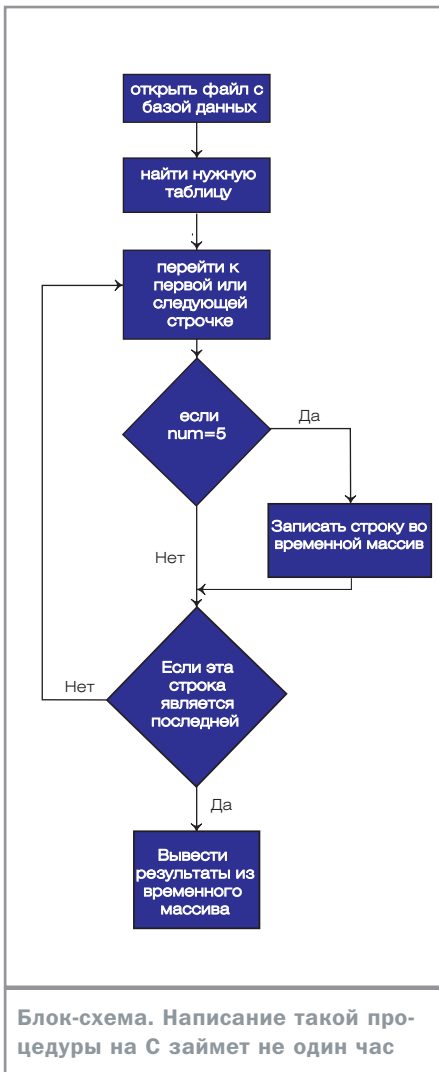
Целью любой СУБД является предоставление пользователю простых механизмов доступа и манипулирования данными. Существует много различных методов ее достижения, одним из которых является язык SQL. Расшифрованная и переведенная на русский язык эта аббревиатура будет выглядеть как Структурированный Язык Запросов.

Стандарт языка SQL определяется Американским национальным институтом стандартов (ANSI) и Международной организацией по стандартизации (ISO). Однако некоторые производители БД вносят в язык свои изменения и дополнения. Например, компания Oracle создала язык PL/SQL, который является процедурным расширением оригинального SQL.

Однако и стандартный SQL может использоваться в двух различных вариантах — интерактивном и вложенном. Первый представляется собой отдельный программный модуль на SQL, который сам выполняет запросы и отображает результаты работы. Второй — это внедрение элементов SQL в другой язык высокого уровня, например C или Delphi. В этом случае основная программа самостоятельно формирует запросы для сервера SQL, а потом использует результаты выборок из базы, не предъявляя их пользователю в чистом виде.

В целом же SQL — это язык, ориентированный на работу с реляционными базами

»



» данных. Его использование позволяет на порядок сократить объем работ, который понадобился бы в случае создания приложений, использующих БД на универсальном языке программирования, например на том же С.

Действительно, чтобы сформировать реляционную базу данных на С, нужно было бы описать как минимум один объект (двумерный массив), называемый в SQL таблицей, который должен иметь возможность менять размер для вмещения любого необходимого числа строк. Затем пришлось бы создавать процедуры для помещения значений в такую таблицу, а также поиска и извлечения этих значений. Это не просто даже на первый взгляд. Так, если бы вы захотели найти все строки в таблице «Tab», в которых значения некоего поля «num» равно 5, то необходимо было бы выполнить по шагам весьма сложную процедуру (см. блок-схему).

Грамотный листинг программы, реализующий такой алгоритм на С и соблюдающий все подпадающие проверки займет, пожалуй, всю эту страницу. В случае же использования SQL достаточно написать вот такой запрос:

```
SELECT *
FROM tab
WHERE num = 5
```

Дело в том, что команды SQL могут работать со всеми записями таблицы как с единым объектом. Необходимость организации циклов и проверок значений вручную отпадает.

Упомянутый в примере оператор SELECT является основным и наиболее часто используемым для выборки данных из таблиц. Все обращения к таблицам происходят в виде запросов, которые состоят из таких же операторов, — меняются только условия поиска.

В настоящее время трудно найти язык программирования высокого уровня, который бы не поддерживал работу с SQL. Для этих целей разработчиками различных компиляторов предусмотрены специальные библиотеки компонентов, которые обеспечивают связь между приложениями, написанными на их языке, и серверами SQL, в результате чего данные, которые будут выбираться из базы, можно использовать в клиентской программе обработки по своему усмотрению.

## Установка SQL Server 2000

Сразу предупредим, что SQL Server 2000 возможно установить только на серверные версии операционной системы Windows — 2000 Server и 2003 Server.

Попытки инсталляции ее на пользователь-



MySQL

## Мода на Mini

MySQL является небольшой и быстрой реляционной базой данных, основанной на использовании языка mSQL (mini Structure Question Language). Разработку и сопровождение MySQL — самой популярной базы данных с открытым кодом (который написан на С и С++) — осуществляет компания MySQL AB, строящая свой бизнес на предоставлении сервисов для этой СУБД. Распространение самой MySQL осуществляется бесплатно на условиях лицензии GNU (GPL, GNU Public License).

Данная СУБД не предназначена для больших массивов информации, однако скорость и надежность работы стали причиной ее популярности при создании баз данных в Интернете. В MySQL использо-

вана клиент-серверная архитектура, которая содержит многопоточный MySQL-сервер, а также несколько различных клиентских программ и библиотек. Кроме того, в комплект поставки входят средства администрирования и широкий спектр программных интерфейсов (API). Несмотря на некоторую сокращенность по сравнению с оригинальной версией, язык mSQL в полной мере обеспечивает решение задач управления базами данных.

Так, MySQL поддерживает работу с неограниченным количеством пользователей, одновременно обращающихся к базе данных. Количество строк в таблицах может достигать 50 млн, причем эти строки могут быть переменной длины. Простая и эффективная система безопасности обеспечивается

гибкой системой паролей и привилегий MySQL-сервера. Команды SQL можно выполнять из командной строки Unix, либо в интерактивном режиме, который обеспечивает клиентская часть MySQL.

Возможность интегрирования MySQL с другими языками программирования, такими как С и Perl, существенно расширяет возможности по созданию сложных приложений для работы с БД, а также по созданию БД, ориентированных на использование в веб-пространстве, поскольку большинство скриптов для Интернета пишется именно на Perl (CGI-скрипты). Кроме того, необходимо добавить, что MySQL работает на всех платформах Windows, а также на платформе Unix.

**Официальный сайт:** [www.mysql.ru](http://www.mysql.ru)



ские версии ОС, такие как Windows XP Professional, если только речь не идет о клиентской части, не увенчаются успехом. Если же вы непременно хотите пользоваться языком запросов, работая под пользовательской ОС, существует MSDE — это урезанная версия SQL Server, которая входит в дистрибутив MS Office 2003.

После запуска инсталлятора с компакт-диска в двух первых окнах мастера установки необходимо последовательно выбрать пункты «Components» и «Install Database Server». Результатом этих действий станет появление окна с предложением указать расположение будущего сервера. Здесь возможны следующие варианты: «Local computer» — локальный компьютер, «Remote Computer» — удаленный компьютер в вашей сети, «Virtual Server» — виртуальный сервер сети. Этот выбор зависит только от конкретной задачи, которую вы решаете в данный момент.

Если вы выбрали компьютер, где до этого уже существовала некая версия SQL Server, то в следующем окне будет доступен пункт «Upgrade, remove or add components to an existing instance of SQL Server» — добавление, изменение и удаление существующих компонентов сервера. Иначе здесь можно будет выбрать лишь «Create a new instance of SQL Server or install Client Tools» — создать новый экземпляр SQL-сервера или установить клиентскую часть. Кстати, это по-

следнее «или» способствует появлению еще одного ветвления в дереве вариантов установки. Следующее окно «Installation Definition» предоставляет на выбор пункты: «Client Tools Only» — поставить клиентскую часть, которая используется для организации доступа к серверу с клиентских машин; «Server and Client Tools» — серверную и клиентскую части, а также «Connectivity Only» — только драйверы для присоединения к базе. Последний тип установки применяется исключительно на клиентских машинах, которые должны работать с базами данных, то есть утилиты для работы с сервером, подобные Enterprise Manager, инсталлироваться не будут. Поскольку мы устанавливаем именно сервер — здесь следует выбрать второй вариант.

Ввод имени («Instance Name») в следующем окне не должен вызвать затруднений. По умолчанию оно будет идентично NETBIOS-имени вашей машины. Если требуется его изменить, придется снять галочку в пункте «Default», после чего можно будет ввести другое название.

Из предложенных далее вариантов установки «Typical», «Minimum» и «Custom» полезно использовать именно последний вариант. При этом выбирать что-то из списка предложенных компонентов не придется — пунктов, отмеченных здесь по умолчанию, более чем достаточно для начала работы сервера.

Однако параметрам запуска сервисов SQL Server в следующем окне стоит уделить более пристальное внимание: «Auto start SQL Service» — все сервисы стартуют автоматически; «Customize the settings for each Service» — каждому сервису назначить свои параметры запуска. Если вы выберете второй вариант, то в левой части окна на панели «Services» станут доступны элементы «SQL Server» и «SQL Server Agent». При выборе любого из них в правой части окна на панели «Service Settings» можно будет настроить параметры запуска, выбрав один из трех стандартных вариантов: отключено, авто или вручную.

На этом настройки самого сервера фактически завершены, осталось только указать параметры учетных записей, авторизации и режима лицензирования. Итак, «Use the Local System account» — использовать учетную запись локальной системы, «Use a Domain User account» — использовать доменную учетную запись. Выбор целиком зависит от ваших предпочтений.

Для указания метода авторизации (Authentication Mode) необходимо выбрать: «Windows Authentication Mode» — использовать авторизацию Windows NT или «Mixed Mode (Windows Authentication and SQL Server Authentication)» — использовать смешанную авторизацию (Windows NT и SQL-сервера). При использовании второго метода не забудьте указать пароль учет-



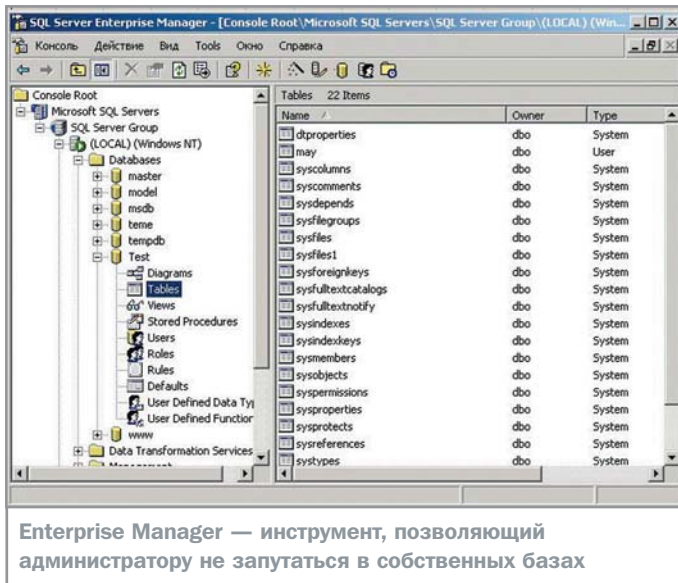
MSDE

## Подобие титана

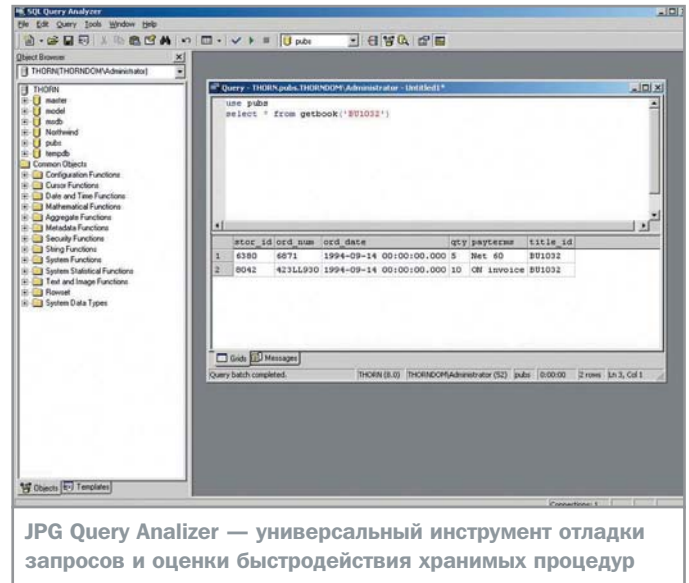
Если вы решили немного попрактиковаться в работе с SQL или хотите разработать базу данных для локального пользования, нет смысла устанавливать на домашней машине Windows 2003 Server. Для решения этих задач был разработан урезанный вариант SQL Server — MSDE (Microsoft Data Engine). Этот продукт предназначен для использования на локальной станции и базируется на том же ядре, что и SQL Server. Дистрибутив MSDE можно найти на установочном диске SQL Server или Microsoft Office 2003. Разработка приложений для MSDE имеет ряд ограничений по сравнению с аналогичным процессом для SQL Server.

Так, размер баз данных, с которыми работает MSDE, не может превышать 2 Гбайт, однако данное ограничение не представляется серьезным, поскольку всегда возможно использование нескольких баз. MSDE поддерживает системы максимум с двумя процессорами, но среди предполагаемых пользователей продукта более мощные серверы — большая редкость. Другим серьезным препятствием является ограничение на объем оперативной памяти — не более 2 Гбайт. Кроме того, в MSDE отсутствуют графические утилиты обслуживания. Единственный инструмент, который Microsoft предлагает для менеджмента MSDE — это консольная

утилита Osq. В дистрибутиве MSDE нет аналогов Query Analyzer и Enterprise Manager, хотя если установить их отдельно из дистрибутива SQL Server, то данные приложения будут прекрасно работать. В MSDE имеется модуль управления параллельной работой, который в состоянии оптимизировать производительность системы при одновременной загрузке в память не более пяти процессов обработки данных. Как только вы запускаете большее число процессов, модуль управления заставляет систему постепенно притормаживать. MSDE не удаляет предложенные процессы, но их обработка сопровождается снижением производительности.



Enterprise Manager — инструмент, позволяющий администратору не запутаться в собственных базах



JPG Query Analyzer — универсальный инструмент отладки запросов и оценки быстродействия хранимых процедур

» ной записи администратора «sa», которая создается по умолчанию.

И, наконец, последнее окно мастера «Choose Licensing Mode» посвящено выбору режима лицензирования, который зависит от условий, на которых вы приобрели данную версию SQL Server 2000.

## Основные инструменты Enterprise Manager

Наиболее часто используемой утилитой для работы с SQL Server является Enterprise Manager. Этот инструмент создавался с целью облегчения выполнения наиболее сложных административных задач, сочетая простоту работы с высокой функциональностью. Среди них такие как управление системой безопасности, создание баз данных и ее объектов, создание и восстановление резервных копий, запуск и установка служб, а также конфигурирование связанных и удаленных серверов.

Например, создание новой базы данных с помощью Enterprise Manager сводится к нескольким кликам мыши и вводу имени БД. В левой части экрана утилиты необходимо выбрать тот SQL Server, на котором она будет размещена, и нажать правой кнопкой мыши на папке Database, после чего в контекстном меню выбрать пункт «New Database». В появившемся окне «Database Properties» в поле «Name» необходимо ввести название базы и нажать кнопку «OK». Описание этого процесса заняло больше времени, чем он длился бы на деле.

Создание таблиц происходит совершенно аналогично: клик сначала правой кнопкой мыши на значке «Table», затем

левой — на пункте «New Table» в контекстном меню. Выше был приведен пример алгоритма выборки из базы данных для классического языка высокого уровня. Просто представьте, сколько времени и сил заняло бы описание на нем такой структуры как БД с несколькими взаимосвязанными таблицами.

## Бережного Backup бережет

Как бы хорошо не была настроена база данных, всегда существует вероятность потери информации по независящим от администратора причинам. Для сведения подобных потерь к разумному минимуму Enterprise Manager содержит инструмент резервного копирования БД.

Чтобы выполнить резервное копирование базы вручную, нужно щелкнуть правой кнопкой мыши по названию базы и выбрать «Все задачи → Backup Database». Далее в появившемся окне надо нажать кнопку «Add», после чего выбрать каталог для сохранения и в поле «File name» ввести имя файла, в котором будет содержаться база. Имя этого файла с названием базы может быть никак не связано. После подтверждения намерения остается только дожидаться конца процесса копирования.

Для того чтобы восстановить данные из ранее сохраненного файла, необходимо иметь на SQL Server базу данных с названием, идентичным имени родительской базы. Другими словами, если вы сохраняли БД как Data\_Base, то для восстановления данных необходимо создать на сервере базу с таким же названием (не путать с именем файла резервной копии).

Для восстановления информации из файла нужно нажать правой кнопкой мыши на базу, предназначенную для приема данных и выбрать «Все задачи → Restore Database». Далее в последовательно сменяющихся друг друга окнах нужно выбрать пункты «From Device», «Select Device» и «Add» и указать каталог, в котором расположен резервный файл.

## Query Analyzer

Это вторая по важности и частоте использования утилита после Enterprise Manager. Она предназначена для выполнения, отладки и анализа запросов. Окно «Query Analyzer» разделено на три части. Слева находится браузер объектов (Object Browser), с помощью которого можно посмотреть список всех объектов, расположенных в любой базе данных сервера, а также перечень всех функций и типов данных. Правая часть разделена на верхнюю и нижнюю, при этом верхняя половина является полем для ввода запросов, а нижняя используется для вывода результатов их работы и отладочной информации.

При отладке хранимых процедур весьма удобна возможность трассировки их выполнения: для этого необходимо кликнуть на нужной процедуре правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выбрать пункт «Debug».

Помимо выполнения процедур и запросов в Query Analyzer предусмотрена возможность оценки скорости работы. Эту функцию можно включить, если открыть меню «Query» и выбрать в нем, соответственно, пункты «Display Estimated», «Execution Plan» или «Display Execution Plan».

■ ■ ■ Степан Лобанов

## Основа основ — оператор SELECT

Agent_id	Client_id	CDate	Gross_Income
1	2	01.02.2004	27 000.00p
1	3	23.04.2004	42 000.00p
1	3	07.06.2004	172 000.00p
1	4	12.06.2004	98 000.00p
1	3	11.10.2004	238 000.00p
1	4	06.02.2005	420 000.00p
1	2	17.05.2005	268 000.00p
1	3	14.06.2005	98 000.00p
2	1	03.08.2004	10 000.00p
2	1	17.07.2004	11 04.1972
2	4	12.08.2004	22.12.1974
2	2	03.03.2005	30.01.1980
2	2	06.08.2005	13.01.1971
2	1	02.07.2005	13.01.1971
3	2	02.05.2004	27.02.1987
3	6	06.09.2004	215 000.00p
3	6	01.02.2005	619 000.00p
3	6	07.02.2005	619 000.00p
4	5	01.09.2004	
4	5	12.10.2004	
4	5	01.12.2004	
4	5	14.04.2005	
4	5	16.04.2005	
5	7	14.03.2004	
5	7	16.04.2004	

Таблицы Agents и Contracts и результат выполнения запроса по ним с компоновкой через поле «Agent\_id»

Основной оператор языка SQL, предназначенный для выборки данных, — SELECT:

```
SELECT * FROM Table1
```

Звездочка означает «все столбцы», а Table1 — имя таблицы, из которой мы эти столбцы хотим извлечь. Практическую ценность оператору SELECT придает ключевое слово WHERE, позволяющее выводить исключительно те строки таблицы, которые

соответствуют условию. Предположим, у нас есть таблица с информацией о персонале (Employees), где указаны имя работника (Name) и его заработная плата (Salary). Если нам нужно увидеть данные обо всех работниках, получающих заработную плату более 30 000 рублей, мы формулируем запрос:

```
SELECT Name FROM Employees WHERE Salary > 30000;
```

На практике существует необходимость запрашивать информацию одновременно из нескольких таблиц. Предположим, что у нас есть таблица Agents с информацией о торговых агентах: идентификационный номер (Agent\_id), имя (Name) и дата рождения (Birth\_Date). Есть еще одна таблица — Contracts, где содержатся данные о контрактах, заключенных агентами: идентификационный номер клиента (Client\_id), номер агента (Agent\_id), дата заключения контракта (CDate) и сумма сделки (Gross\_Income).

Предположим, необходимо премировать агентов, заключавших с начала года контракты на сумму более 500 000 рублей. Запрос к базе данных будет выглядеть так:

```
SELECT Name, Birth_Date FROM Agents, Contracts
WHERE Agents.Agent_id = Contracts.Agent_id
AND Contracts.CDate > '31.12.2004' AND
Contracts.Gross_Income > 500000
```

Условия WHERE связывает друг с другом две таблицы через номер агента, отбрасывает старые достижения и выбирает значительные контракты. Логический оператор AND позволяет задавать несколько условий. Запись <Название таблицы>.<Название столбца> применяется для того, чтобы различать столбцы с одним и тем же названием из разных таблиц.

Поскольку один агент может заключить несколько больших контрактов, его данные могут быть несколько раз продублированы. Чтобы избежать этого, необходимо использовать ключевое слово DISTINCT:

```
SELECT DISTINCT Name, Birth_Date FROM ...
```

В SQL-конструкциях назначение новых имен применяется, чтобы сохранить для дальнейших операций результаты, возвращаемые запросами и встроенными функциями, и сделать текст запроса более компактным за счет сокращений.

Для демонстрации эффектов переназначения имен, возьмем, к примеру, таблицу Rooms с информацией о жилых комнатах в многоквартирном доме со следующими столбцами: идентификатор комнаты (Room\_id), тип (Room\_Type), длина (Length) и ширина (Width). Предположим, мы хотим получить информацию о жилой площади всех спален и гостиных в доме. Для этого формулируем запрос:

```
SELECT Room_Type, Length * Width AS
Living_Space
FROM Rooms
WHERE Room_Type = 'Гостиная' OR Room_Type =
'Спальня'
```

В результирующей таблице не будет данных о длине и ширине, зато появится столбец с информацией о площади, которая была вычислена непосредственно при исполнении запроса.

## Использование имен и вложенных запросов

Второй вариант применения ключевого слова AS можно проиллюстрировать на примере о торговых агентах из предыдущей заметки, который теперь будет выглядеть так:

```
SELECT DISTINCT Name, Birth_Date
FROM Agents AS A1, Contracts AS C1
WHERE A1.Agent_id = C1.Agent_id AND C1.CDate
> '31.12.2004' AND C1.Gross_Income > 500000
```

Дав с помощью ключевого слова AS таблицам Agents и Contracts сокращенные имена, мы сделали текст более компактным. Запрос можно сделать многоступенчатым, тогда результат вложенного запроса станет исходными данными. Тот же самый пример с агентами можно выполнить в виде вложенного запроса:

```
SELECT Name, Birth_Date
FROM Agents
WHERE Agent_id IN (SELECT Agent_id
FROM Contracts
WHERE CDate > '31.12.2004' AND
Gross_Income > 500000)
```

Room_id	Room_Type	Length1	Width1
1	Спальня	5	6
2	Спальня	3	4
3	Гостиная	4	5
4	Кабинет	3	4
5	Кабинет	4	5
6	Спальня	7	8
7	Гостиная		

Room_Type	Living_Space
Спальня	30
Спальня	12
Гостиная	20
Спальня	56
Гостиная	56

Результат содержит созданный с помощью AS столбец «Living\_Space», которого в исходной таблице не было

В данном случае предикат IN последовательно проверяет, имеется ли среди результатов вложенного запроса по базе контрактов идентификатор каждого из агентов. Если он есть, то в результирующую таблицу головного запроса добавляются его данные (для противоположного результата можно использовать предикат NOT IN). В большинстве случаев предпочтительнее вместо вложенных запросов применять соединение таблиц по общим столбцам (...WHERE Agents.Ag\_Num = Contracts.Ag\_Num...), однако иногда бывает, что все-таки без вложений не обойтись.



## Объединения и внешние соединения

Name	CDate	Gross_Income
Серена Михайлова	14.06.2005	98 000,00р.
Казбек Анашов	06.06.2005	512 000,00р.
Егор Каратаев		
Жанна Чеарская		
Платон Михалков	06.06.2005	840 000,00р.
Иван Купалин	18.06.2005	47 000,00р.

Результаты запроса с левым внешним соединением (LEFT OUTER JOIN)

В примере из предыдущей заметки мы воспользовались оператором OR для выборки данных о спальнях и гостиных. Можно пойти другим путем и использовать оператор UNION для объединения двух запросов:

```
(SELECT Room_Type, Length1 * Width1 AS Living_Space FROM Rooms WHERE Room_Type = 'Гостиная') UNION (SELECT Room_Type, Length1 * Width1 AS Living_Space FROM Rooms WHERE Room_Type = 'Спальня')
```

Оператор UNION строит на основе двух таблиц третью, куда попадают строки, которые есть либо в первой исходной, либо во второй, либо в обеих вместе; строки-

дубликаты при этом удаляются. Иногда для подобных целей удобнее пользоваться оператором OR, однако если условия объединяемых подзапросов сложные, UNION для их составления подходит больше.

Суть такого инструмента как внешнее соединение можно пояснить на следующем примере. Допустим, нам необходимо сделать выборку по контрактам, заключенным агентами в июне 2005 года. Мы можем воспользоваться для этого таким запросом:

```
SELECT Name, CDate, Gross_Income
FROM Agents AS A1, Contracts AS C1
WHERE A1.Agent_id=C1.Agent_id AND C1.CDate BETWEEN '01.06.2005' AND '30.06.2005'
```

Он, разумеется, выдаст правильные результаты, однако наличие имени агента после обработки запроса зависит от того, заключил ли он сделку в этот период. Если необходимо, чтобы в результирующей таблице всегда присутствовали все агенты, необходимо использовать так называемое левое

внешнее соединение (LEFT OUTER JOIN). Его смысл состоит в том, что все строки таблицы, указанной слева от оператора LEFT OUTER JOIN, попадают в таблицу-результат, а из таблицы справа берутся только данные, которые соответствуют условию:

```
SELECT Name, CDate, Gross_Income
FROM Agents LEFT OUTER JOIN Contracts ON
Agents.Agent_id = Contracts.Agent_id
AND Contracts.CDate BETWEEN '01.06.2005' AND '30.06.2005'
```

Каждый агент из таблицы Agents, записанной слева от LEFT OUTER JOIN, попадет в результат запроса, даже если ему нельзя будет подобрать соответствующих строк из правой таблицы (поскольку не все агенты заключали контракты в июне 2005 года). Необходимо обратить внимание, что вместо ключевого слова WHERE здесь используется слово ON. Если использовать слово WHERE, результат будет тот же самый, что и с обычным запросом. Следует также помнить, что синтаксис левого внешнего соединения может сильно различаться в разных системах.

Поскольку SQL ориентирован на выборку данных, а не на управление вычислениями, его математический инструментарий довольно ограничен. Впрочем, перечень доступных функций в продуктах различных разработчиков может варьироваться. Как правило, в большинстве реализаций присутствуют следующие функции: POWER (возведение в степень), SQRT (квадратный корень), ABS (модуль), LN и LOG10 (натуральный и десятичный логарифмы), EXP (экспоненциальная функция). Функция ROUND(x, p) округляет число x до p десятичных знаков, TRUNCATE(x, p) — усекает. Функции FLOOR(x) и CEILING(x) возвращают ближайшие к нецелому x целые числа снизу и сверху соответственно. Предположим, нам зачем-то понадобилось найти не площадь, а диагональ каждой спальни из таблицы Rooms и округлить ее до двух знаков после запятой. Запрос будет иметь следующий вид:

```
SELECT Room_id,
ROUND(SQRT(POWER(Length,2) +
POWER(Width,2)), 2) AS Bias
FROM Rooms
WHERE Room_Type = 'Спальня'
```

## Математические функции и средства работы с датами

На выходе у нас получится таблица из двух столбцов, содержащих информацию об идентификаторе комнаты и ее длине по диагонали.

В большинстве реализаций SQL присутствует предикат BETWEEN, который несколько облегчает работу с интервалами чисел, в частности с временными и календарными интервалами (мы столкнулись в предыдущем разделе в примере с выборкой контактов за июнь). В общем случае синтаксис предиката таков:

```
Val1 BETWEEN Low AND High
```

Предикат вернет TRUE, если значение Val1 будет находиться внутри диапазона, ограниченного значениями Low и High, или в противном случае FALSE.

Для простого формирования дат в диалектах SQL многих современных СУБД присутствует соответствующая функция MAKEDATE, которая вызывается с такими аргументами:

```
MAKEDATE(Year, Month, Day)
```

```
SELECT Room_id, ROUND
(SQRT(POWER(Length1,2) +
POWER(Width1,2)), 2) AS Bias
FROM Rooms
WHERE Room_Type = 'Спальня'
```

Room_id	Bias
1	7,81
2	5
6	10,63

Результаты запроса с применением математических функций

Если необходимо выполнить обратную задачу — вычленив год, месяц или день из даты, применяют оператор EXTRACT. В частности, когда нужно определить текущий год, пользуются таким выражением:

```
EXTRACT (YEAR FROM CURRENT_DATE)
```

Для того чтобы сместиться относительно некой даты на заданное количество дней, месяцев или лет, используется ключевое слово INTERVAL. Например, следующее выражение возвращает дату, смещенную на пятнадцать дней вперед относительно даты MyDate:

```
MyDate + INTERVAL 15 DAYS
```

## Группы и агрегатные функции

```
SELECT Name, SUM(Gross_Income) AS
Gr_Income, COUNT(*) AS Contracts_Num
FROM Agents, Contracts
WHERE Agents.Agent_id = Contracts.
Agent_id GROUP BY Name, Agent_id
```

Name	Gr_Income	Contracts_Num
Егор Каратаев	1 529 000,00р.	4
Жанна Уварская	527 000,00р.	5
Иван Купалин	89 000,00р.	2
Казбек Анашов	1 178 000,00р.	6
Платон Михайлов	6 500 000,00р.	11
Серена Михайлова	1 359 000,00р.	8

Запрос по таблицам Agents и Contracts с применением агрегатных функций AVG

Иногда возникают ситуации, когда необходимо произвести группировку данных, отбросив ненужную индивидуальную информацию, зато добавив количественные оценки групп. Для этого в SQL есть оператор GROUP BY.

Допустим, что нам необходимо получить из таблицы Contracts данные относительно количества контрактов и общего объема продаж, приходящихся на одного агента. Каждая запись в таблице Contracts описывает один контракт. Одному агенту может соответствовать несколько таких записей. Сле-

довательно, чтобы получить нужный результат, надо сгруппировать таблицу по полю «Ag\_Num», содержащему индекс агента:

```
SELECT Agent_id, SUM(Gross_Income) AS
Gr_Income, COUNT(*) AS Contracts_Num
FROM Contracts
GROUP BY Agent_id
```

В результирующей таблице будет три столбца: в первом — номер агента, во втором — сумма всех заключенных им контрактов, в третьем — количество этих контрактов. Функции SUM, COUNT (а также AVG, MIN и MAX) называются агрегатными. Их отличие от математических функций состоит в том, что аргументом может быть произвольное множество чисел. В нашем случае функция SUM складывает все значения Gross\_Income для каждой отдельной группы, а COUNT(\*) подсчитывает количество записей в ней. Усложним пример, чтобы увидеть использование функции AVG (вычисления среднего арифметического).

Начальнику отдела продаж нужно внимательно следить за отстающими — теми, чей объем продаж ниже среднего уровня. Для этого ему следует написать такой запрос:

```
SELECT Name, Gr_Income
FROM Agents AS A1, (SELECT Agent_id,
SUM(Gross_Income)
FROM Contracts
GROUP BY Agent_id) AS T1(Agent_id,
Gr_Income)
WHERE A1.Agent_id = T1.Agent_id, Gr_Income <
AVG(T1.Gr_Income)
```

В раздел FROM вложен уже знакомый нам (но слегка сокращенный) запрос, занимающийся компоновкой. С помощью ключевого слова AS мы даем временной таблице его результатов и столбцам этой таблицы символьные имена, чтобы сослаться на них в основном запросе. Интересующий нас столбец «Объем контрактов на одного работника» называется теперь Gr\_Income. А дальше в разделе WHERE основного запроса мы отбираем тех агентов, у которых это значение ниже среднего.

Иногда бывает необходимо прямо в ходе выполнения запроса преобразовывать символьные данные в числовые, и наоборот. В предыдущей заметке мы рассмотрели простейший случай компоновки, когда для вычисления общих параметров достаточно было просуммировать значения, содержащиеся в группируемых записях. Но не все значения можно просуммировать. Предположим, что мы имеем дело со школьной ведомостью School\_Sheet, в которой содержится информация относительно идентификатора ученика (Pupil\_id), его имени (Name), пола (Gender) и класса, в котором он учится (Group\_id). Если теперь возникнет задача сгруппировать детей по классам и определить, сколько человек учится в том или ином классе, то мы уже знаем, как это делать:

```
SELECT Group_id, COUNT(*) AS Total
FROM School_Sheet
GROUP BY Group_id
```

Однако куда бежать и за что хвататься, если нужно подсчитать, сколько в каждом классе мальчиков и девочек? Здесь к нам и придет на помощь оператор CASE:

## Оператор CASE

```
SELECT Group_id,
SUM (CASE WHEN Gender = 'M' THEN 1 ELSE
0) AS Boys,
SUM (CASE WHEN Gender = 'F' THEN 1 ELSE
0) AS Girls,
Boys + Girls AS Total
FROM School_Sheet
GROUP BY Group_id
```

На каждой записи оператор CASE возвращает 0 или 1 в зависимости от содержания поля Gender — следовательно, на единицу увеличивается счетчик мальчиков или счетчик девочек. Возможна и другая нотация для записи оператора CASE. Допустим, нам необходимо перевести буквенные оценки знаний учащихся в цифровые для нахождения среднего бала. Соответствующий оператор перевода будет записан так:

```
CASE Mark
WHEN A THEN 5
WHEN B THEN 4
WHEN C THEN 3
WHEN D THEN 2
WHEN E THEN 1
```

```
SELECT Name, Discipline, NMark
FROM School_Marks AS S1, Convert_Table AS C1
WHERE S1.Mark = C1.LMark
```

Name	Discipline	NMark
Tim Mathews	History	5
Jim Collins	Math	4
Jane O'Hara	Physics	4
John Smith	Math	5
John Smith	Math	C
Jim Collins	Math	B
Jane O'Hara	Physics	B
Tim Mathews	History	5

Конвертация буквенных оценок таблицы (School\_Marks) в цифровые с помощью таблицы Convert\_Table

Некоторые системы не поддерживают оператор CASE. Обойти эту проблему можно с помощью таблиц соответствия. В нашем примере это будет таблица Convert\_Table с полями «NMark» и «LMark», содержащими цифровой и буквенный варианты. Если в исходной таблице с оценками School\_Marks значения прописаны в символьной форме, то конверсию можно осуществить так:

```
SELECT Name, Discipline, NMark
FROM School_Marks AS S1, Convert_Table AS C1
WHERE S1.Mark = C1.LMark
```

## Создание таблиц и манипуляции с данными

Agent_id	Client_id	CDate	Gross_Income
1	4	06.02.2005	420 000,00p.
1	2	17.05.2005	266 000,00p.
1	3	14.06.2005	98 000,00p.
2	2	03.03.2005	124 000,00p.
2	2	06.06.2005	512 000,00p.
2	1	02.07.2005	380 000,00p.
3	3	01.02.2005	215 000,00p.
3	6	07.02.2005	619 000,00p.
4	5	14.04.2005	144 000,00p.
4	5	16.04.2005	16 000,00p.
5	7	14.03.2005	1 400 000,00p.
5	7	06.06.2005	840 000,00p.
6	5	14.04.2005	42 000,00p.
6	5	18.06.2005	47 000,00p.

**Результат удаления из таблицы Contracts всех контрактов, заключенных ранее 1 января 2005 года**

Возможности SQL выходят за пределы одного лишь составления запросов. С его помощью можно создавать новые таблицы, добавлять, обновлять и удалять данные. Преимущество перед ручным редактированием таблиц с помощью оболочки СУБД очевидно: редактирование осуществляется автоматически по заданным правилам при минимальном участии оператора — а значит, очень быстро и без ошибок. Очень важная область применения автоматических манипуляций данными — построение промежуточных таблиц. В системах, не в полной мере поддерживающих SQL-92, часто возникают ситуации, когда результат промежуточного запроса необходимо сохранить в новой таблице. Таблица создается с помощью оператора CREATE TABLE, после чего в скобках указываются наименования и типы полей:

```
CREATE TABLE Table1
(Field1 INTEGER NOT NULL,
Field2 VARCHAR(20) NOT NULL,
...)
```

Для каждого столбца можно задать дополнительные опции/ограничения, например NOT NULL (это означает, что в данном столбце не может быть «пустых» значений) или UNIQUE (означает, что в столбце не может быть повторяющихся значений). Наконец, при помощи оператора CONSTRAINT можно накладывать сложные ограничения на содержимое таблицы с применением полноценных запросов. Например, представим, что в нашей таблице Agents добавлен еще один столбец — «Work\_Start\_Date», в котором указано, когда агент поступил на работу. Поэтому мож-

но задать ограничение Contract\_Date, которое во избежание ошибок оператора будет контролировать, чтобы дата контракта, заключенного агентом, не была более ранней, чем дата его поступления на работу:

```
CREATE TABLE Contracts
(Agent_id INTEGER NOT NULL,
Client_id INTEGER NOT NULL,
CDate DATE NOT NULL,
Gross_Income NUMBER NOT NULL,
CONSTRAINT Contract_Date
CHECK(EXISTS
(SELECT Agent_id, Work_Start_Date
FROM Agents AS A1
WHERE A1.Agent_id =
Contracts.Agent_id AND Contracts.CDate >
A1.Work_Start_Date)))
```

В данном случае комбинация CHECK (EXISTS (SELECT проверяет, существует ли вообще агент, на идентификатор которого ссылается добавляемая в таблицу запись, и если он существует — является ли дата заключения контракта более поздней, чем дата поступления агента на работу. Если оба условия выполняются, SELECT возвращает непустые результаты запроса, оператор EXISTS, соответственно, принимает значение TRUE, и CHECK оказывается удовлетворен.

Кроме того, с помощью ключевого слова DEFAULTS можно задать значения, которые хранятся в данном столбце по умолчанию. Оператор INSERT INTO позволяет автоматически добавлять в таблицу данные, полученные в результате запроса. К примеру, если создана промежуточная таблица T1, где должна храниться информация относительно объема продаж каждого агента, то заполняться она будет с помощью знакомого нам запроса, выдающего сгруппированные результаты:

```
CREATE TABLE T1
(Agent_id INTEGER,
Gr_Income NUMBER);
INSERT INTO T1
SELECT Agent_id, SUM(Gross_Income) FROM
Contracts GROUP BY Agent_id
```

Существует версия этого оператора, которая позволяет добавлять в таблицу заранее определенные значения, например:

```
INSERT INTO Table1 VALUES ('John Smith', 2, 34, 15)
```

Удаление строк из таблицы осуществляется с помощью оператора DELETE FROM, которому придает гибкость ключевое слово WHERE. Предположим, что мы хотим удалить из таблицы Contracts данные обо всех контрактах, заключенных до 2005 года. Для этого нам понадобится следующее выражение:

```
DELETE FROM Contracts
WHERE Cdate < '01.01.2005'
```

Условие поиска удаляемых записей можно сделать настолько сложным, насколько необходимо: с использованием данных из других таблиц и применением полноценных запросов. Чтобы добиться этого, необходимо воспользоваться комбинацией WHERE (EXISTS (SELECT, которая аналогична только что рассмотренной. Если запрос, идущий после ключевого слова SELECT возвращает непустые результаты, EXISTS и WHERE возвращают TRUE, и запись удаляется.

Для корректировки данных в таблице применяется оператор UPDATE. Например, следующее выражение увеличивает в полтора раза значение в поле Field1 в тех строках, где это значение больше двух:

```
UPDATE Table1
SET Field1 = 1.5 * Field1
WHERE Field1 > 2
```

Ключевое слово WHERE здесь действует точно так же, как в случае с оператором DELETE.

Целиком таблицу можно уничтожить с помощью оператора DROP TABLE. Когда наша промежуточная таблица T1, которую мы обсуждали выше, будет уже не нужна, ее необходимо удалить с помощью следующей команды:

```
DROP TABLE T1
```

UPDATE Table1 SET Field1 = 1.5 * Field1 WHERE Field1 > 2	
Field0	Field1
Вася	0.5
Петя	3.15
Катя	1.7
Маша	4.8
Юля	1.1

**Таблица Table1 до и после применения к Field1 оператора UPDATE в строках, где его значение больше двух**



## 1 Cool Button Tool Dual 6.0

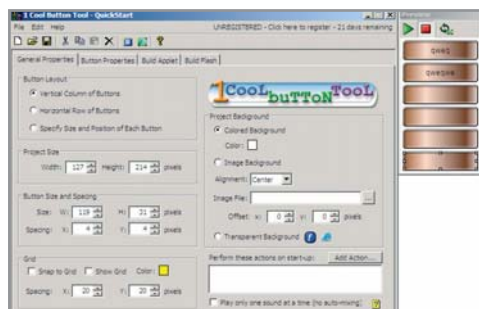
Программа для создания анимированных кнопок с использованием JavaScript и Flash. В ее библиотеке готовых элементов насчитывается 300 изображений и 250 звуков. Можно и не использовать картинки, а рендерить кнопки, задав все необходимые для этого параметры: цвет, вид рамки и т. д. В окне предварительного просмотра или браузере можно оценить получившийся результат и сгенерировать апплет или Flash-файл.

**ОС:** Windows 9x/ME/2k/XP

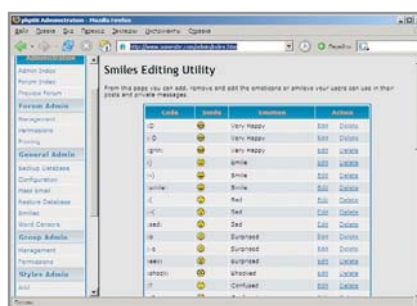
**Язык интерфейса:** английский

**Условия распространения:** trialware

**Сайт производителя:** [www.buttontool.com](http://www.buttontool.com)



## phpBB 2.0.16



Если ваша страничка посвящена любимому хобби и успела обрести круг постоянных читателей, то не обойтись без раздела, в котором посетители смогут общаться между собой, — форума. Имея свободное время и навыки, можно написать движок «доски объявлений» самостоятельно, но проще установить уже готовое решение, например phpBB. Популярность этот набор скриптов для создания форумов снискал из-за легкости установки, гибкости, наглядного

интерфейса и мощных администраторских инструментов. Его движок написан на PHP и может работать с несколькими серверами баз данных: MySQL, MS-SQL, PostgreSQL или Access/ODBC.

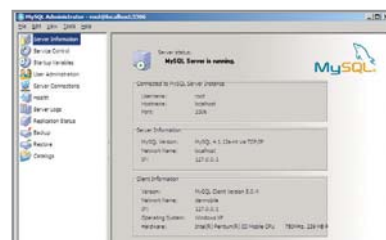
**ОС:** Windows 9x/ME/2k/XP **Язык интерфейса:** английский

**Условия распространения:** freeware **Сайт производителя:** [www.phpbb.com](http://www.phpbb.com)

## MySQL 4.1.12a for Win32

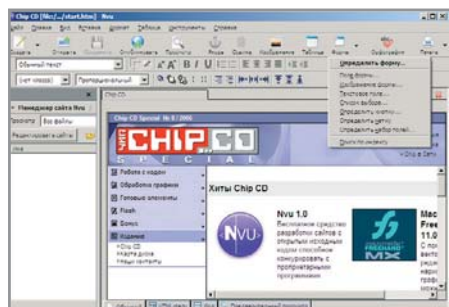
MySQL — один из самых популярных серверов баз данных. Несмотря на некоторую незрелость используемого диалекта SQL, с помощью этого инструмента можно создавать достаточно сложные проекты, а при работе с базами данных он будет отличаться высокой скоростью и надежностью. Также к преимуществам MySQL стоит отнести бесплатность (хотя существует и коммерческая версия) и возможность переноса на различные платформы. В инсталляционный пакет входит MySQL-сервер и клиент, а также графическая утилита для администрирования. На странице <http://mysql.com/doc/ru/index.html> предоставлена обширная документация на русском языке.

**ОС:** Windows 9x/Me/2k/XP **Интерфейс:** английский **Условия распространения:** freeware **Сайт:** [www.mysql.com](http://www.mysql.com)



## Nvu 1.0

Перед вами бесплатное средство разработки сайтов, способное конкурировать с проприетарными



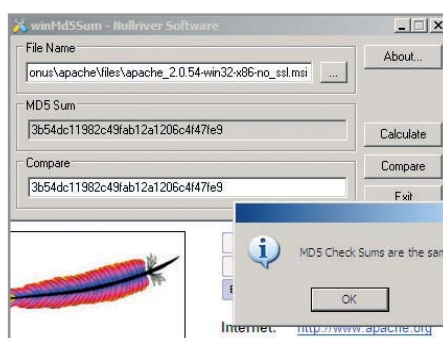
программами. Вообще говоря, это далеко не новое приложение. Его предшественником можно считать Composer — интегрированный в Mozilla Internet Suite редактор кода HTML. Однако у него Nvu позаимствовал только основную функциональность, а многие идеи почерпнул у Dreamweaver, FrontPage и других авторитетных продуктов. Программа сочетает особенности простого текстового редактора HTML и среды разработки WYSIWYG. Это, безусловно, полезно в обучающих целях: только начавший освоение HTML человек, вставив в страницу картинку обычным Drag&Drop, сможет тут же

посмотреть, как изменился код. Впрочем, стремлением к простоте обусловлен один из замеченных недостатков данного редактора. При заполнении с помощью специального диалогового окна атрибутов, например таблицы, вместо привычных «border», «cellspacing», «cellpadding» и т. д. вы увидите «Рамка», «Поля», «Поля внутри ячейки». Такое упрощение в дальнейшем может только затруднить понимание собственного кода.

**ОС:** Windows 9x/ME/2k/XP **Язык интерфейса:** русский **Условия распространения:** freeware **Сайт производителя:** [www.nvu.com](http://www.nvu.com)

## winMd5Sum

Во время странствий в Интернете вы наверняка сталкивались со строчками непонятных символов — контрольными суммами MD5. Для пользователей \*nix-систем это давно известный способ контроля за тем, не является ли файл подложным — то есть не содержит ли троянов или чужого зловредного кода. С широким распространением программ, имеющих открытый исходный код, и лицензий, позволяющих свободное распространение, актуальность такой проверки возросла и в мире Windows. Среди многих предназначенных для этого утилит winMd5Sum выгодно отличается наличием графической оболочки. Работать с ней не сложно — достаточно выделить скачанный файл и в контекстном меню выбрать «Отправить → WinMd5Sum».



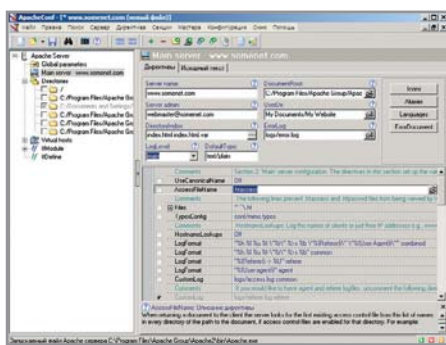
**ОС:** Windows 9x/ME/2k/XP

**Язык интерфейса:** английский

**Условия распространения:** freeware

**Сайт производителя:** [www.nullriver.com](http://www.nullriver.com)

## ApacheConf 3.3



Apache по праву считается одним из лучших веб-серверов, однако заставить его правильно работать не каждому под силу. В лучших традициях \*nix-программ все настройки осуществляются редактированием текстового файла httpd.conf. Значительно облегчить конфигурирование можно с помощью графической оболочки ApacheConf. Все параметры сервера в утилите удобно разбиты на разделы. Начинающие администраторы смогут усовершенствовать свои знания по Apache: многие директивы снабжены комментариями, имеются подсказки на русском языке. Поддерживаются версии сервера Apache 1.3 и 2.

**ОС:** Windows 9x/ME/2k/XP **Условия распространения:** shareware

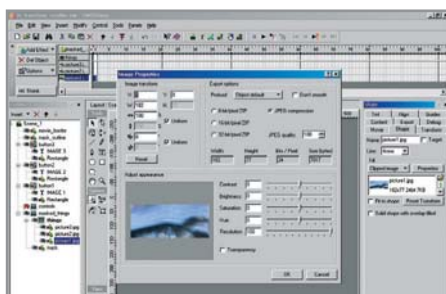
**Язык интерфейса:** русский **Сайт производителя:** <http://apache-gui.com>

## SWiSHmax

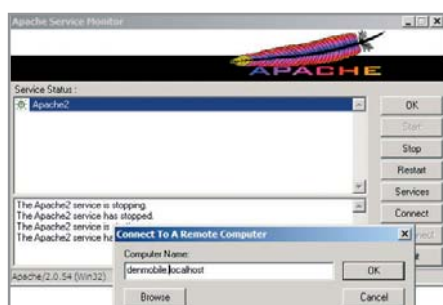
Эта программа для создания Flash-анимации объединяет профессиональные качества Macromedia Flash MX и возможности применения к сценам готовых эффектов. Тем, кто уже работал в подобных программных продуктах, будут знакомы окно «Timeline», набор инструментов для рисования и браузер объектов. Готовых эффектов у программы насчитывается более 230, среди которых различного рода трансформации изображения, эффекты движения. А с помощью скриптового языка вы можете запрограммировать реакцию Flash-приложения на любые события.

**ОС:** Windows 9x/ME/2k/XP **Условия распространения:** trialware **Язык интерфейса:** английский

**Сайт производителя:** [www.swishzone.com](http://www.swishzone.com)



## Apache 2.0.54



История развития этого веб-сервера началась в 1995 году. Так как его разработчики постоянно обменивались обновлениями и заплатками (patches), он именовался A Patchy Server, откуда и произошло более позднее «воинственное» название Apache. На сегодняшний день это один из самых распространенных, гибких и надежных продуктов. Он доступен как на Unix-подобных, так и на Windows-платформах, поддерживает PHP-скрипты и программы CGI. Вместе с дистрибутивом поставляются обширная документация и примеры файлов настроек.

**ОС:** Windows 9x/ME/2k/XP **Условия распространения:** freeware **Интерфейс:** английский

**Сайт:** [www.apache.org](http://www.apache.org)

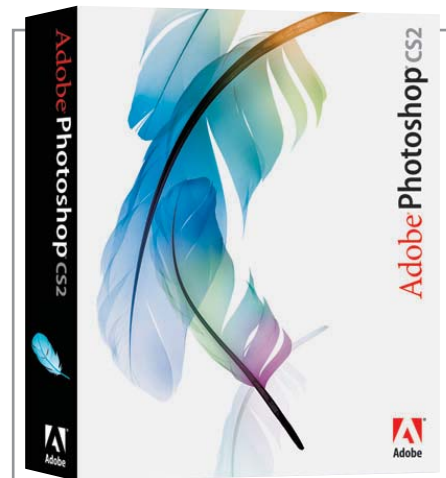
## Photoshop CS2

Нет смысла напоминать о том, что в мире Windows это растровый редактор номер один. Когда мы слышим о компьютерной графике, на ум сразу приходит Photoshop. Представляем вашему вниманию новую, вторую версию «креативного пакета» от Adobe. Что же изменилось в редакторе за исключением того, что перо на логотипе изменило цветовую гамму в сторону синих оттенков? Появилась поддержка работы сразу с несколькими слоями. Наконец-то горячие клавиши работают в русской раскладке клавиатуры. Добавлен ряд фильтров, имеющих такое большое количество настроек, что в них есть даже кнопка, выставляющая все параметры случайным образом (порой такая конфигурация дает неплохие результаты). Шаблоны для создания веб-альбомов стали более разнообразными и включают в себя варианты с использованием Flash-графики. В пакет добавлен просмотрщик графических файлов Adobe Bridge, имеющий функции простейшего редактирования картинок, обработку RAW-данных с фотокамер и поиск по метаданным.

**ОС:** Windows 2k/XP **Условия распространения:** trialware

**Язык интерфейса:** английский

**Сайт производителя:** [www.adobe.com](http://www.adobe.com)



### Список программ

#### Работа с кодом

Nvu 1.0, CoffeeCup HTML Editor 2005, Macromedia Dreamweaver MX 2004 7.0, PSPad 4.3.3

#### Обработка графики

Ulead PhotoImpact 10, Photoshop CS2, Macromedia FreeHand MX

#### Готовые элементы

1 Cool Button Tool Dual 6.0, EZGenerator Web Site Builder, phpBB 2.0.16

#### Flash

SWiSHmax, 123 Flash Compressor 1.10

#### Бонус

Apache 2.0.54, winMd5Sum, Xitami 2.5c2, MySQL 4.1.12a for Win32, ApacheConf 3.3



# Язык мой — друг мой

Средства разработки

Песнь первая:   
 Златая цепь на дубе том:   
 И днесь и ковы кот ученый:   
 Все ходит по цепи кругом;   
 Идет направо — песнь заводит,   
 Налево — сказку говорит:   
 Рукава на ветвях сидит;   
 Там на неведомых дорожках   
 Неведомых дорожках   
 Избушка там на курьих ножках   
 Стоит без окон, без дверей;

Как известно, язык гипертекстовой разметки сравним по выразительности с лексиконом Элочки-людоедки, который насчитывал всего 30 слов. Чтобы помочь серверам и клиентским компьютерам Интернета общаться плодотворнее, веб-программисты вынуждены были разработать более изощренные способы их взаимодействия.



**Н**а протяжении последнего десятилетия важнейшим трендом в развитии средств разработки сайтов остается тенденция к расширению возможностей для построения все более интерактивного и динамичного контента. Стремительный прогресс в области интернет-технологий породил новые потребности, удовлетворить которые с помощью стандартного HTML не представлялось возможным. В начале 90-х для решения задач веб-программирования применялись классические языки, такие, например, как C/C++. Несколько позднее было разработано множество специализированных средств, ориентированных на работу с веб-сервисами и приложениями. Что же заставило деvelopepов искать новые инструменты работы?

Дело в том, что технологию HTML не случайно называют статичной. Возможности создания с ее помощью динамичных, интерактивных элементов крайне ограничены; откровенно говоря, они практически отсутствуют. Подобное положение вещей, естественно, никого не устраивало, и в результате стали появляться различные технологии, направленные на создание инструментов для разработки качественно улучшенного веб-контента.

Первые шаги в обозначенном направлении были ориентированы на развитие самого стандарта HTML, однако изначально заложенные в него ограничения не позволяли достигнуть сколько-нибудь серьезной интерактивности. Попытки решить эти задачи с помощью элементов, встраиваемых в HTML, таких как JavaScript и VBScript, оказались малоуспешными в силу того, что создаваемые решения работали на стороне клиента и не имели обратной связи с сервером.

Все это привело к появлению революционной технологии — CGI, реализация которой сделала возможным создание интерактивных веб-страниц и интернет-приложений. Вместе с тем возникновение новых возможностей привело к росту новых потребностей. Это, в свою очередь, стало толчком к дальнейшему развитию интернет-технологий.

Инструментами современного веб-программиста являются такие языки как ASP,

PHP, Perl и некоторые другие. Они в значительной мере похожи на традиционные языки программирования, однако их отличительной чертой является возможность интеграции кода в HTML-контент (это относится в первую очередь к PHP) и некоторые специальные возможности. Зачастую к языкам веб-программирования ошибочно относят язык разметки веб-страниц и его различные расширения — DHTML, XHTML, XML и CSS, а также сценарии (скрипты) JavaScript и VBScript. Это в корне неверно.

Практически все языки веб-программирования являются интерпретируемыми: они зависят от программы-интерпретатора, которая читает исходный код и на лету переводит его в вычисления и системные вызовы. В этом заключается их основное отличие от традиционных языков программирования, которые обычно являются компилируемыми. Прежде чем приступить к описанию веб-языков, нам следует рассмотреть уже упомянутую технологию CGI, предоставившую первое настоящее решение проблемы динамичности контента.

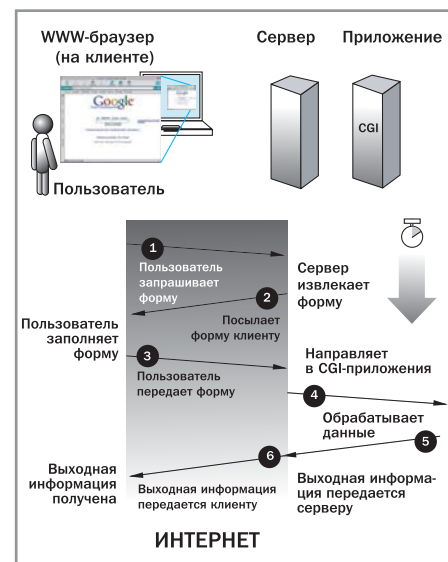
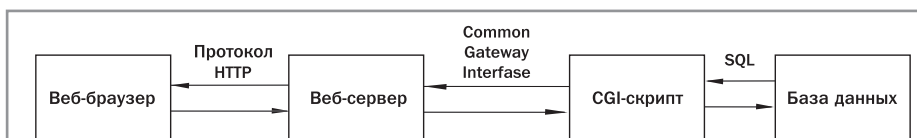
## CGI и Perl: созданы друг для друга

CGI (Common Gateway Interface — общий шлюзовой интерфейс) — это интерфейс, который позволяет веб-серверу по запросу браузера запускать и выполнять какие-либо программы, а результат их работы возвращать браузеру. В отличие от JavaScript и VBScript CGI-скрипт (программа, основанная на использовании технологии CGI) работает на сервере, и клиенту (браузеру) возвращает только результат своей работы. Как правило, технология CGI реализуется одним из двух способов — либо с использованием языка Perl (файлы имеют расширение PL), либо в виде CGI-приложений, создаваемых обычно на языке C. CGI-скрипты размещаются на сервере в специально отведенной для этих целей директории, которая, как правило, называется cgi-bin. Следует помнить, что для установки и настройки CGI-приложений необходимо обладать соответствующими правами доступа к веб-серверу. Основу CGI составляет широко распростра-

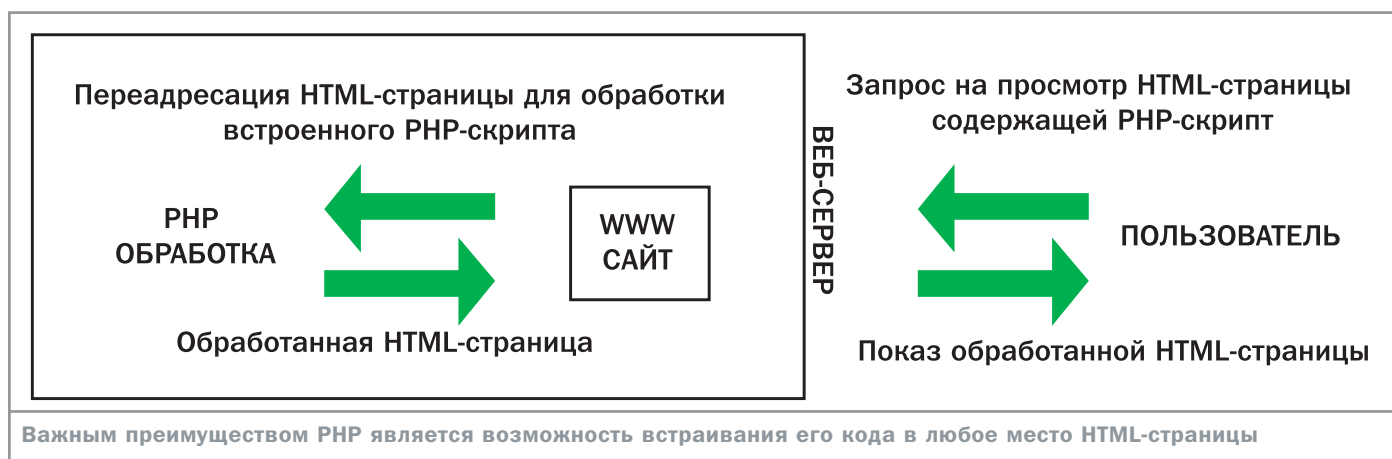
ненная в Интернете технология передачи потока данных от объекта к объекту. Именно с ее помощью организована работа многих чатов, форумов, досок объявлений, гостевых книг, поисковых машин и систем подсчета рейтинга.

Реализованная в CGI обратная связь с сервером позволила задействовать такую способность как запись в файлы (ранее было возможно работать только с cookies). Это резко повысило интерактивность веб-страниц — стало возможным создание счетчиков посещений, что нельзя было сделать с использованием HTML, Java и VBScript. Среди достоинств этой технологии следует отметить также независимость от клиентского программного обеспечения — ее может использовать любой пользователь с любой версией браузера. К тому же CGI не привязана к каким-либо конкретным языкам веб-программирования и может применяться с каждым из работающих со стандартными потоками ввода/вывода.

Наиболее широкое распространение в качестве языка веб-программирования для CGI-приложений получил Perl (Practical Extraction and Report Language — практический язык извлечений и отчетов). Было бы неправильно говорить о языке Perl исключительно как о средстве разработки CGI-скриптов; встроенные в него возможности, превосходная переносимость и огромное количество библиотек дополнительных функций делают его очень удобным средством для системного администрирования, сетевого программирования и многих других задач. Пожалуй, самое большое количество дополнительных библиотек »



Интерфейс CGI впервые позволил реализовать полноценную обратную связь с сервером



» можно найти в Comprehensive Perl Archive Network (CPAN, [www.perl.com/CPAN](http://www.perl.com/CPAN)).

Важным преимуществом Perl как языка веб-программирования являются его мощные возможности по обработке текстовой информации. Кроме того, он более безопасен в использовании, чем C/C++. Дело в том, что Perl не использует указателей, что предотвращает нарушения доступа к памяти и связанные с этим ошибки. Используя регулярные выражения этого языка, легко проверить целостность входных данных и отфильтровать escape-последовательности, которые могут угрожать безопасности системы. Более того, реализована специальная версия Perl, называемая `taintperl`, которая вообще запрещает использование каких-либо входных данных в качестве системных команд.

Необходимо отметить, что Perl, как и HTML, является интерпретируемым языком. Поэтому для работы написанных на нем CGI-скриптов на сервере должен быть установлен интерпретатор этого языка; соответственно, каждый Perl-скрипт должен начинаться с ко-

манды, указывающей полный путь к интерпретатору, например «#!/usr/bin/perl».

### Соперник «перловки»

Главным конкурентом Perl в благородном деле придания элементов интерактивности веб-страницам является PHP. Сегодня PHP — это не только мощный кросс-платформенный язык, но и одна из самых распространенных и используемых технологий в веб-программировании. Множество порталных систем, новостных лент, форумов, чатов и других сервисов создаются на базе языка PHP. Одним из главных его достоинств является прекрасно реализованная работа с базами данных MySQL. В результате этого связка PHP+MySQL стала, наверное, наиболее популярной среди веб-программистов при построении самых разношерстных систем (к середине 2000 года PHP использовался при создании более чем 2,5 млн сайтов!).

PHP работает следующим образом. Код, написанный на этом языке, встраивается в документ HTML подобно подпрограмме в тот

участок документа, где необходимо разместить интерактивный элемент. Мнемоника PHP базируется на синтаксисе Perl, Java и C, благодаря чему какие-либо трудности при его изучении отсутствуют. Участок кода на языке PHP должен быть обрамлен командами «<?php» в начале и «?>» — в конце. Методики, которые позволяют серверам корректно распознавать файлы, содержащие скрипты PHP, различны и зависят в первую очередь от типа конкретного сервера. Обычно достаточно бывает назначить файлу с кодом на этом языке расширение PHP, иногда же приходится добавлять номер версии используемого языка — например, PHP2 или PHP3.

В отличие от технологии CGI код PHP можно встраивать в любое место HTML-страницы, что является важным преимуществом. Еще одной замечательной особенностью языка PHP является команда «echo», которая позволяет выводить любой текст прямо в тело HTML-документа, что фактически обеспечивает динамическую генерацию HTML-кода веб-документа. »

### Сравнительный анализ

## Что быстрее — Perl или PHP?

Подобный вопрос можно считать провокационным; на него сложно дать однозначный ответ так, чтобы не нанести кровную обиду тому или иному лагерю поклонников. Кроме того, эти языки находятся в «разных весовых категориях» и существенно отличаются друг от друга. Так, Perl — разносторонний и мощный язык, PHP же создавался исключительно для работы в Сети. PHP значительно легче своего конкурента, то есть требует меньше ресурсов для работы скриптов. При запуске веб-сервера Apache он сразу же

загружает свой интерпретатор. Поэтому при запросах к скриптам отсутствует ресурсоемкая загрузка процессора — PHP-скрипт моментально идет на выполнение. И хотя при использовании PHP тратится дополнительная память, при большом количестве обращений мы получаем выигрыш в производительности сервера. Процесс выполнения Perl-скриптов в стандартном виде несколько иной. При каждом обращении к ним Apache загружает интерпретатор, а тот выполняет код. При этом расходуется довольно много памяти — не

менее 2 Мбайт на каждый процесс (обычно от 4 до 6 Мбайт). Однако это не значит, что Perl-скрипты выполняются медленнее: скорее, при работе с языком Perl сервер испытывает большую нагрузку.

Подытоживая все вышесказанное, можно резюмировать: при больших нагрузках сервер, использующий PHP, легче справляется с запросами и может обрабатывать больше клиентов. В то же время сервер со скриптами на Perl может не справиться с загрузкой, и тогда скорость исполнения запросов упадет.

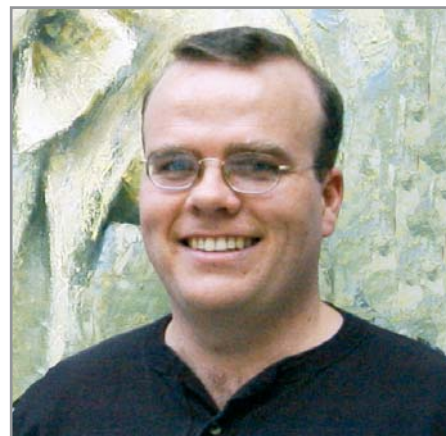
## » PHP: Just for fun

PHP появился осенью 1994 года. Создатель Расмус Лердорф планировал использовать язык исключительно в личных целях — для того, чтобы иметь представление о тех людях, которые посещают его сайт и знакомятся с резюме. По словам автора, PHP был написан буквально за день в промежутках между деловыми встречами. Сначала это была просто невзрачная CGI-оболочка, написанная на языке Perl и служившая исключительно для утилитарных целей. Вот что рассказывает автор: «Я даже не предполагал, что созданная мной поделка будет использоваться кем-то еще. Сервер, на котором располагалось мое резюме, был постоянно перегружен. Я переписал Perl-оболочку на C, чтобы избавиться от значительных потерь производительности... Люди, которые использовали тот же сервер, обнаружили мою оболочку и попросили разрешения использовать ее у себя». Довольно быстро PHP перерос в самостоятельный проект, и в начале 1995 года вышла первая известная нам версия продукта. Имя этого первого пакета расшиф-



Изображение верблюда является символом языка Perl

ровывается как Personal Home Page Tools (средства для персональной домашней страницы). На тот момент PHP обладал более чем скромными возможностями. Он имел простейший анализатор кода, который понимал несколько специальных команд, а также разные утилиты для использования на домашней странице, необходимые для построения гостевой книги, счетчика, чата, системы статистики и тому



Создавая PHP, Расмус Лердорф совсем не стремился к известности

подобного. К середине 1995 года язык был основательно переработан: появилась обработка форм, были добавлены функции работы с базами данных. Это была уже вторая версия продукта, на которой развитие не закончилось; в настоящее время уже существует пятый релиз, обладающий великолепным потенциалом реализации объектного программирования и обогащенный рядом ценных расширений для работы с

»

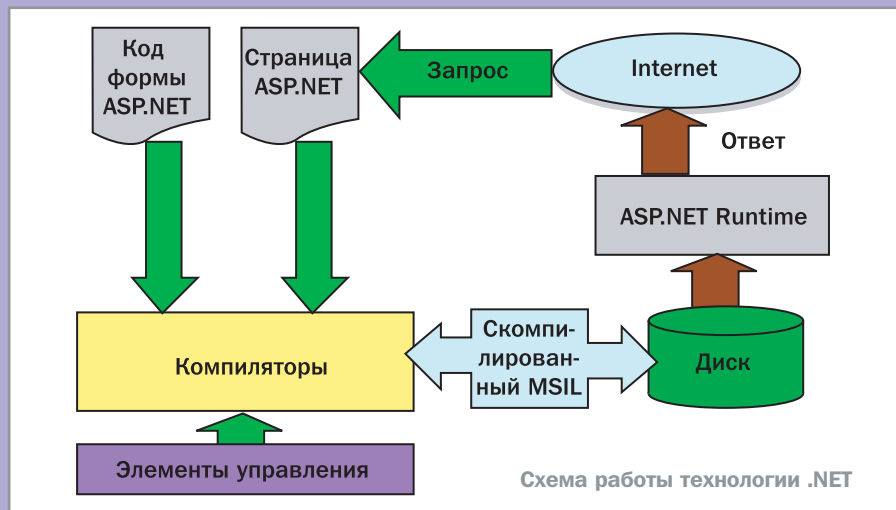
## Технология .NET

# Границы между обычным и веб-программированием .NET

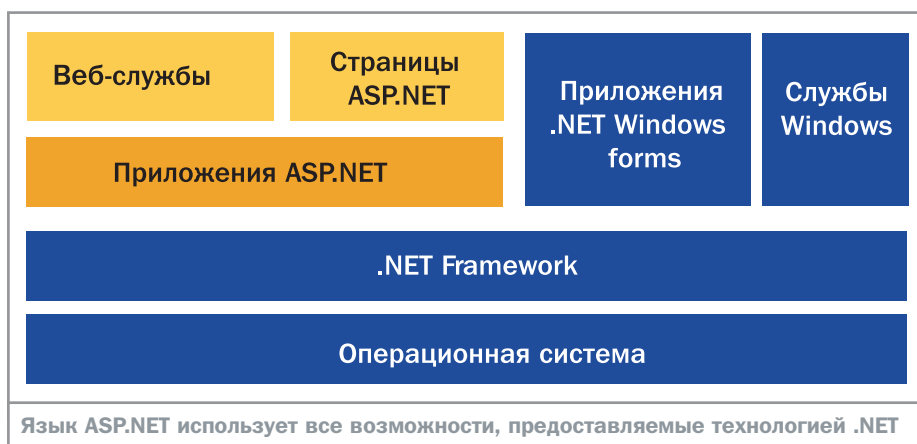
.NET — программная технология, предложенная фирмой Microsoft в качестве основы для создания как прикладных, так и веб-приложений. Во многом она является преемницей идей и принципов, заложенных в Java. Технология делится на две основные части — ExecutionLayer (по сути, виртуальная машина) и инструментарий разработки. По аналогии с технологией Java среда разработки приложений .NET не создает кода для конкретной операционной системы или типа компьютера. Однако в отличие от Java скомпилированный .NET-код не является каким-либо языком программирования. Язык, в который переводится приложение для .NET, называется MSIL или просто IL (Microsoft Intermediate Language). Одной из основных черт .NET является совместимость служб, написанных на разных языках. В частности, это позволяет «общаться» между собой веб-приложениям и программам, написанным на «обычных» языках программирования. Технология .NET задумывалась как кросс-платформен-

ная, однако пока существует реализации только для платформ Microsoft Windows, FreeBSD и урезанный вариант для Linux в рамках свободных проектов Mono и DotGNU. Серьезным препятствием на пути к другим платформам является проприетарность этой технологии и, как следствие, нежелание Microsoft бесплатно делиться ею; так, компания назвала проект Mono «нелегитимным».

Вместе с тем отметим, что защита авторских прав относится только к созданию сред исполнения (CLR — Common Language Runtime) для программ .NET. Множество фирм выпускает .NET-компиляторы для различных языков совершенно свободно (к слову сказать, большое количество используемых языков является несомненным преимуществом этой технологии по сравнению с Java).







» XML, различными источниками данных, генерации графики и пр.

## Веб-программирование по-редмондски

В начале 1997 года компания Microsoft выпустила третью версию своего веб-сервера IIS, в котором был реализован принципиально новый метод написания серверных приложений. Он получил название ASP (Active Server Pages — активные серверные страницы). Метод являлся функциональным расширением веб-сервера Microsoft и был основан на использовании его программных интерфейсов.

По сути, ASP — это обычные текстовые файлы (как правило, с расширением ASP), содержащие конструкции языка HTML и сценарии, написанные с применением JScript или VBScript, выполняемые на сервере наряду с обычным HTML-кодом. Изначально ASP был ориентирован на операционные системы линии Windows NT и веб-сервер Microsoft IIS, однако сейчас существует возможность работы под управлением Linux, Solaris, AIX и HP-UX. С помощью ASP-сценариев можно получить доступ к файлам, базам данных и другим ресурсам, хранимым на сервере, а также к централизованным областям сервера, таким как электронная почта или факс-служба. Все это приносит столь ожидаемую интерактивность контента веб-страниц.

ASP-приложениям, работающим под управлением Microsoft IIS, доступны все сервисы операционной системы, реализованные как COM-интерфейсы. Это является важным плюсом, ведь платформа Windows предоставляет большой набор собственных сервисов; за счет же подключения COM-компонентов можно реализовать недостающие. Таким образом, ASP обладает практически неограниченным доступом к любым современным технологиям. К примеру, ASP-

приложениям доступны все функциональные возможности продуктов семейства Microsoft Office (но только на стороне сервера).

Сценарии, расположенные в страницах ASP, могут быть не только серверными, но и клиентскими. Серверные сценарии выделяются специальным образом и исполняются на сервере, в то время как клиентские сценарии загружаются вместе с HTML-страницей на компьютер пользователя и работают под управлением браузера, не имея возможности выполнять какие-либо деструктивные функции на стороне клиента.

Еще одним серьезным достоинством технологии ASP является ориентация на работу с базами данных. Технология позволяет использовать объектный интерфейс ActiveX Data Objects (ADO), построенный на основе интерфейса OLE DB. Поддержка структурированного языка запросов к базам данных SQL, вызова хранимых процедур с передачей параметров и интеграция с Microsoft Transaction Server (MTS) для создания приложений, использующих транзакции, позволяет разработчику на ASP естественным образом работать с базами данных различных производителей через интерфейсы OLE DB и ODBC-соединения.

Логическим продолжением этой технологии стала эволюция в ASP.NET, применяющую новые методы создания веб-приложений и веб-служб и являющуюся составной частью платформы Microsoft.NET. ASP.NET наследует многие качества старой ASP, что позволяет разработчикам относительно легко перейти на ASP.NET. Вместе с тем «внутреннее убранство» новой технологии существенно отличается от ASP, поскольку она основана на платформе .NET и, следовательно, использует все новые возможности, предоставляемые ею. В частности, служба, написанная на ASP для .NET, может обратиться к методу класса из

библиотеки, написанной на других языках среды .NET, а каждая библиотека (сборка) в .NET имеет сведения о своей версии, что позволяет устранить возможные конфликты между разными версиями сборок.

## Python Каа

Python — объектно-ориентированный язык сверхвысокого уровня. Его история уходит в самое начало 90-х годов и полна приключений, о которых мы расскажем чуть ниже.

Из современных языков Python можно сравнить в первую очередь с Java и Perl, однако «змеи» выполняет все обещания, которые дала, но не выполнила Java.

Этот язык очень хорошо переносим; он функционирует на всех платформах, способных работать с Java, и еще на множестве других. Так, в его «послужном списке» Mac, Amiga, Palm, RISCOS, AS/400 и т. д. Для ценителей Java есть JPython, состоящий из двух частей — интерпретатора, написанного на Java, и компилятора Python в Java. Фанаты Python считают, что этот язык ни в чем не уступает Perl, и при том избавлен от целого ряда неудобств и проблем, присущих Perl. Язык обладает богатой стандартной библиотекой и великим множеством модулей, доступных в Интернете. Для пользователей Windows есть пакет win32, из которого доступны практически все функции Windows: API, DDE, COM.

Python, в отличие от Java, не требует исключительно объектной ориентированности, он поддерживает множественное наследование и переопределение инфиксных операторов; при этом можно переопределить операцию как для левого операнда, так и для правого. В версии 2.1 есть полное переопределение операторов сравнения, реализованное в механизме rich comparison для объектов, поддерживающих частичное упорядочивание, например, матриц. Используя исключения и механизм их перехвата, укротитель Python может построить правильную обработку ошибок и создать чрезвычайно надежную программу.

Встроенные механизмы интроспекции позволяют опрашивать интерфейсы объектов во время выполнения программы. Например, можно узнать количество и имена параметров функции — эту интроспекцию использует Zope (о нем чуть ниже), чтобы подготовить правильный список параметров функции при ее вызове из «веб-пространства». Таким образом, Python позволяет »

» создавать не только интерактивные элементы, но и сложные, развитые приложения.

Наряду со множеством достоинств языка можно отметить, пожалуй, лишь один недостаток, свойственный всем интерпретируемым языкам, — не очень высокую скорость выполнения скриптов по сравнению с аналогичными компилируемыми языками.

В своем современном воплощении Python разработан под крылом компании Digital Creations, одним из продуктов которой является технология Zope — мощный сервер приложений, распространяемый по принципам Open Source и ориентированный на построение веб-порталов и систем управления контентом. Его отличительной особенностью является транзакционная объектная база данных, в которой хранятся не только наполнение сайта или данные пользователя, но и шаблоны динамических HTML-страниц, скрипты, средства поиска и исполняемый код. Zope обеспечивает широкие возможности для построения корпоративных приложений и порталов: это и кросс-платформенность, и возможность настройки и управления приложениями через веб-браузер, а также широкий выбор компонентов для построения законченных решений корпоративного уровня.

Существует русскоязычная группа пользователей Python и Zope. Найти ее можно по адресу: <http://zope.net.ru>.

## История Python

Своим появлением Python обязан Гвидо ван Россуму. В 1990 году сотрудник голландского института CWI, тогда еще мало кому известный Гвидо ван Россум, участвовал в проекте создания языка ABC. Однако, используя некоторые идеи ABC, ван Россум написал для своего домашнего Mac интерпретатор другого простого языка, который он стал распространять через Интернет. В то время Гвидо был фанатом комедийной серии BBC «Воздушный цирк Монти Пайтона», потому и назвал свой язык в честь Монти Пайтона (а отнюдь не змеи).

Язык быстро развивался. Уже в 1991 году он «оброс» средствами объектно-ориентированного программирования. Через некоторое время ван Россум переехал из Голландии в Америку — его пригласили работать в корпорацию CNRI; там он создавал на Python проекты для компании, а в свободное от работы время развивал язык и интерпретатор. Так продолжалось

до 1999 года, когда появился Python версии 1.5.2. Корпорация, в которой он трудился, оставляла ему все меньше и меньше времени на развитие языка. Талантливый программист решил пожертвовать частью зарплаты и стал искать спонсора, который позволил бы ему совершенствовать язык и интерпретатор. К счастью, его разработками заинтересовалась компания BeOpen, пригласившая Гвидо на работу.

Начиная с версии 2.0 процесс развития языка и интерпретатора стал более открытым — сообщество пользователей росло и стало требовать возможности участия в развитии языка; для того чтобы предоставить своим соратникам такую возможность, ван Россум стал использовать SourceForge.

К сожалению, через некоторое время и в BeOpen начались проблемы, и Гвидо снова пришлось уволиться. Вместе с ним два раза увольнялась и переходила на новую работу команда разработчиков Python: Тим Петерс, Джереми Хилтон, Барри Вар-



Гвидо ван Россум — большой ценитель английского юмора

соу, Фред Дрейк. Наконец, Digital Creations, разработчики Zope, пригласили ван Россума на работу. В настоящее время Гвидо трудится над новыми версиями Python и не собирается прекращать свою работу.

■ ■ ■ Максим Приходько

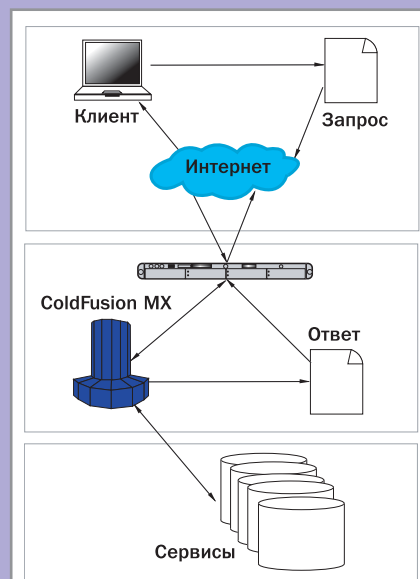


ColdFusion

## Не HTML, но очень похоже

ColdFusion — интерпретируемый скриптовый язык программирования, созданный для генерации HTML-страниц на веб-сервере и работы с базами данных. Язык был создан Джей-Джей Эллеер и его братом Джереми Эллеер; на сегодняшний день правами на продукт владеет компания Macromedia. Работы по разработке проекта закончились в июне 1995; первоначально он назывался DBML (DataBase Markup Language) и позже был переименован в CFML (ColdFusion Markup Language). Начиная с версии 1.5 ColdFusion совместим с C++, что позволяет пользователям разрабатывать дополнения к языку. В дальнейшем эта возможность послужила основой для создания ColdFusion Extension (CFX) Tags — нынешнего инструментария для создания дополнений к языку. В 2001 года компания Allaire слилась с компанией Macromedia. После слияния был выпущен сначала ColdFusion 5.0, а затем в июне 2002 года — Macromedia ColdFusion MX, который был полностью переписан и основывался на Java 2 Enterprise Edition (J2EE). В версию MX также была встроена поддерж-

ка Macromedia Flash посредством Macromedia Flash Remoting MX. ColdFusion использовался для создания миллионов веб-страниц и был признан самым простым языком программирования для веб-разработчиков, знающих HTML, потому что он основан на тегах.



ColdFusion создавался для генерации HTML-страниц на сервере и работы с базами данных



Языки PHP, Perl и SSI

Мудрец, постоянно витающий в эмпиреях, вряд ли способен на что-то дельное, ведь чистая теория — ничто без утилитарного применения. Не станем уподобляться седовласым старцам — поскорее рассмотрим тонкости веб-программирования на практике!

# Перловка для апача

## Вызываю Базу! Прием...

**Задача** ▶ работа с БД с использованием PHP  
**Технология** ▶ PHP  
**Платформа** ▶ Apache

Сочетание PHP и MySQL заслужило признание огромного числа веб-программистов благодаря простоте и мощности. И именно из-за широкого распространения этой технологии каждому веб-мастеру необходимо знать основы работы с базами данных (БД) с использованием PHP.

Подключение к БД в PHP осуществляется при помощи специальной функции `mysql_connect`:

```
$connect = mysql_connect(<хост>, <логин>, <пароль>);
```

Переменная `$connect` — указатель на место хранения информации о подключе-

нии к БД. Механизм выполнения запросов к БД такой же, как и у функции соединения:

```
$result = mysql_db_query(string база данных, string запрос [, переменная соединения]);
```

или

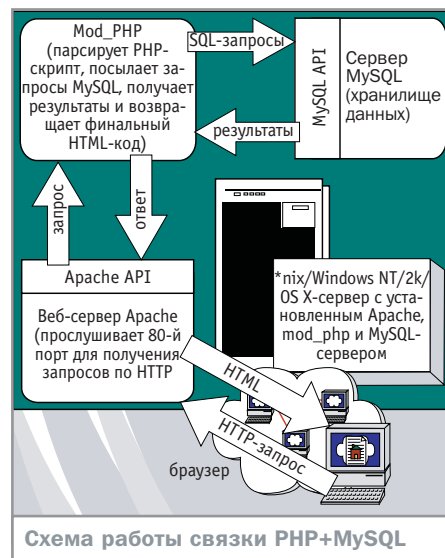
```
$result = mysql_query(string запрос [, переменная соединения]);
```

Чтобы использовать функцию `mysql_query`, следует предварительно выбрать используемую базу данных:

```
mysql_select_db(string база данных);
```

Переменная `$result` — это указатель на результат выполнения запроса. Получить строки запроса можно через функции `mysql_fetch_row` и `mysql_fetch_array`:

```
echo "<table>";
while ($row = mysql_fetch_array($result))
    echo "<tr><td>", $row["field1"],
    "</td><td>", $row["field2"], "</td></tr>";
echo "</table>";
```





» Функции `mysql_fetch_array` и `mysql_fetch_row` выдают массивы, индексами которых являются соответственно имена полей и числа больше нуля.

Выполнение команд `DELETE` и `UPDATE` языка SQL производится аналогичным образом — с помощью команды `mysql_query` (`mysql_db_query`). Но в данном случае функция не возвращает результата:

```
mysql_query("DELETE FROM sometable
WHERE id=...");
```

Сообщение о последней ошибке можно получить с помощью функции `mysql_error`:

```
echo "Ошибка базы данных MySQL:";
mysql_error();
```

Если результат функции записывается в переменную, можно проверить и ее:

```
$result = mysql_query($request);
if (!$result)
echo "Ошибка базы данных MySQL:";
mysql_error();
else {
echo "<table>";
while ($row = mysql_fetch_array($result))
echo "<tr><td>"; $row["field1"];
"</td><td>"; $row["field2"]; "</td></tr>";
echo "</table>";
};
```

В противном случае понадобится подобная конструкция:

```
$request = "UPDATE (...);";
mysql_query($request);
if (!mysql_error())
echo "Обновление данных прошло успешно!";
else echo "Ошибка базы данных MySQL:";
mysql_error();
```

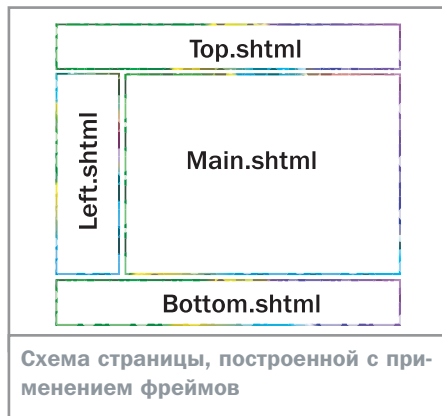
## Зигмунд Фрейд

**Задача** ► элементарное форматирование с применением фреймов

**Технология** ► SSI

**Платформа** ► Apache

При создании веб-сайтов нередко возникает необходимость быстрого и удобного форматирования веб-страницы, при котором она разбивается на несколько фрагментов,



помещаемых в рамки. Это позволяет при навигации по сайту перегружать не всю страницу целиком, а только ту часть, в которой отображена необходимая информация.

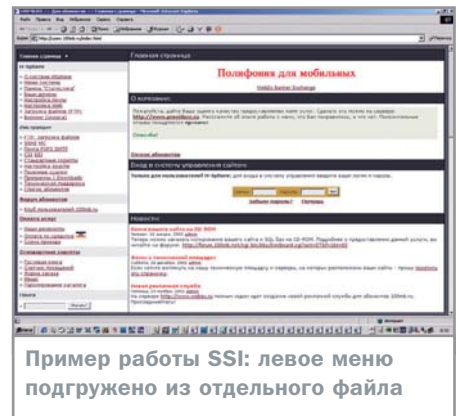
Простейшим примером использования фреймов служит следующая страница (`content.html`):

```
<html>
<head>
...
<!--#include virtual="frame.html" -->
</head>
<body>
...
</body>
</html>
```

Однако применение фреймов не лишено проблем. При прямой ссылке из поисковой машины или на конкретный (некорневой) документ с другого веб-узла пользователь попадает на страницу, лишенную оформления или элементов навигации.

С помощью SSI этот недостаток можно легко устранить. Для этого достаточно выяснить, откуда пришел пользователь (переменная `HTTP_REFERER`). Если он пришел извне, необходимо построить фреймовую структуру и в качестве содержательного фрейма подставить документ, запрошенный пользователем. Тогда файл `frame.html` должен иметь такую структуру:

```
<!--#if expr="$QUERY_STRING!=done &&
$HTTP_REFERER!=/yoursite.ru/" -->
<frameset rows="150,*">
<frame name="NAVIGATION" src="/navigation.html">
<frame name="CONTENT" src="<!--#echo
var="DOCUMENT_URI" -->?done">
</frameset>
<!--#endif -->
```



В переменной `QUERY_STRING` используется значение «done» для того, чтобы избежать бесконечной вложенности фреймовых структур. Тогда в зависимости от «места прихода» пользователя будет (или не будет) подгружаться дополнительная навигационная оболочка.

При построении на сайте системы навигации в виде меню (файл `navigation.html`) часто перед программистом стоит еще одна задача — исключить (отметить другим цветом, полностью убрать, заменить текстом вместо ссылки) тот пункт меню, в котором находится пользователь. Эта проблема легко решается с помощью SSI и использования переменной `DOCUMENT_URI`: каждый пункт меню следует включать в код веб-страницы следующим образом:

```
<!--#if expr="$DOCUMENT_URI!=/^\/some
link/" -->
<a href="/">Название ссылки</a><br>
<!--#endif -->
```

В этом случае при попадании на страницу «some link» соответствующий пункт меню будет убран. Аналогично можно создать любое необходимое форматирование.

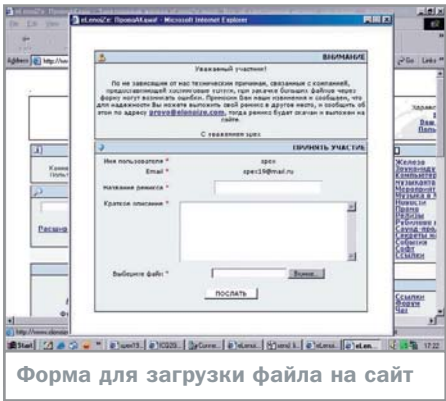
## Летучие страницы

**Задача** ► динамическое создание веб-страниц средствами PHP

**Технология** ► PHP

**Платформа** ► Apache

При создании развитых информационных систем одной из важнейших задач становится возможность отображения информации сложной структуры. Неизвестный объем и динамическая структура приводят к необходимости генерировать веб-страницу на лету, не пользуясь готовым шаблоном. »



» В частности, простым примером подобной ситуации является отображение на веб-странице результатов запросов к базе данных, например списка ссылок из раздела «Links», очень часто присутствующего на сайтах практически любой тематики.

Пусть в нашем примере отображаются ссылки из подраздела, определяемого переменной \$cat\_id, а переменная \$status определяет статус пользователя (для администратора — \$status=1, для обычного пользователя — \$status=0).

```
<?php
function list_links($cat_id)
{
    if($status == '1') $sql = "select * from
db_links where link_cat='".$cat_id.'" ";
    else $sql = $sql = "select * from db_links
where link_accepted='1' and
link_cat='".$cat_id.'" ";

    $query = new DB_query($db, $sql);

    while($query->db_fetch_object())
    {
        echo "<table width=100%
class=section_border_h>";

        $link_link = "<a href=".$query->obj-
>link_link." target=_blank>".$query->obj-
>link_link."</a>";
        $link_text = $query->obj->link_message;

        echo "<tr>";
        echo "<td align = center width=100%>";
        echo $link_link;
        echo "</td>";
        echo "</tr>";
        echo "<tr>";
        echo "<td align = left width=100%
style='font-size:11px'>";
        echo $link_text;
        echo "</td>";
```

```
echo "</tr>";

echo "</table>";
}
}
?>
```

В зависимости от значения переменной \$status изменяется вид запроса к БД: для обычного пользователя отображаются только прошедшие модерацию ссылки (link\_accepted=«1»), для администратора — все.

Команда db\_fetch\_object() используется для просмотра результатов выборки. При этом для каждой строки создается таблица, отображающая информацию о ссылке. Вывод команд языка HTML осуществляется параметром echo(), который вместо переменной передает необходимый HTML-тег.

Выбор подраздела ссылок можно организовать, например, таким образом. Для каждого раздела создается ссылка следующего вида (вывод подразделов можно организовать аналогично выводу самих ссылок):

```
<a href=http://www.somesite.ru/links/index.php?c=1 title="title">name</a>
```

При выборе соответствующего раздела необходимо преобразовать ссылку в номер подраздела, что легко делается при помощи добавления в самое начало страницы кода:

```
<?php

switch($c)
{
    default: $cat = $c;
    break;
}

?>
```

## Не грузи, да не грузим будешь

Задача ▶ загрузка файлов на сайт

Технология ▶ PHP

Платформа ▶ Apache

Часто возникающей задачей сайтостроения является загрузка файлов на сайт. Простейшим выходом в этом случае является создание PHP-формы. Отметим, что процесс загрузки файла «физически» (в терминах языка PHP) представляет собой передачу

этого файла в виде формы в одной из переменных. Важно помнить, что минимально допустимый размер файла для загрузки определяется настройками интерпретатора языка PHP, что иногда приводит к невозможности загрузки больших файлов.

Для начала следует создать простую форму для загрузки файла на сайт:

```
<?php
function upload_file()
{
    echo "<form method='post'
action='upload.php?p=upload_file' enctype=
multipart/form-data>\r\n";
    echo "<table>";

    echo "<tr>";
    echo "<td>Название файла</td>";
    echo "<td><input type='text'
class='input' size='30' name='file-name'
value='\"' maxlength='255'
/></td>";
    echo "</tr>";

    if(empty($_FILES['UserFile']['tmp_name']))
    {
        echo "<tr>";
        echo "<td>Выберите файл</td>";
        echo "<td><input type=file id=UserFile
name=UserFile class=button></td>";
        echo "</tr>";
    }

    echo "</table>";

    echo "<br />";
    echo "<center><input class='button'
type='upload' value=' ЗАГРУЗИТЬ '
/></center>";

    echo "</form>\r\n";
}

?>
```

Получившаяся форма содержит элемент <input type=file id=UserFile name=UserFile class=button>, который фактически является диалогом загрузки файла на сайт. После выполнения загрузки необходимо обработать полученные результаты: скопировать загруженный файл из временной папки в необходимое место. Для этого в начале файла нужно включить обработчик нажатия кнопки на форме (action='upload.php?p=upload\_file): »

```

» <?php

switch($p)
{
case "upload_file" :

$path=GetCWD()."/some_path/";

if(is_uploaded_file($_FILES['UserFile']['tmp_name']))
{

if(copy($_FILES['UserFile']['tmp_name'],$path.chr(255).$_FILES['UserFile']['name']))
{
chmod
($path.chr(255).$_FILES['UserFile']['name'], 0644);
... some more needed actions ...
}
}
break;
default : // Any other request gets escorted outta here
break;
}

?>

```

Теперь файл загружен и размещен в желаемом месте.

## Diamonds and Pearls

**Задача** ▶ работа с БД с использованием Perl  
**Технология** ▶ Perl  
**Платформа** ▶ Apache

Работа с базами данных в Perl осуществляется с помощью стандартного интерфейса программирования DBI, обеспечивающего доступ к большинству существующих систем управления базами данных при помощи подключаемых драйверов. Схемы подключения к различным СУБД (а точнее, правила формирования имени источника данных) могут незначительно различаться. В следующем примере рассмотрим работу с использованием MySQL.

Первый шаг — подключение DBI:

```
use DBI;
```

Далее подключение к базе данных:

```
my $dbh = DBI->connect('DBI:mysql:host-
```

```
name:base:port', 'user',
'password', { RaiseError => 1, AutoCommit
=> 1});
```

Здесь `$dbh` — переменная для подключения к базе данных; `DBI:mysql:host:base:port` — имя источника данных, включающее имя драйвера, имя хоста, базы, к которой мы подключаемся, и номер порта, на который настроен SQL-сервер; `user/password` — имя и пароль пользователя, имеющего доступ к БД.

По завершении работы следует отключиться от базы данных:

```
$dbh->disconnect();
```

Существуют два способа работы с базой данных. Если нужно лишь передать информацию в базу, можно использовать метод `do`, параметром которого является строка SQL-запроса:

```
$dbh->do("insert into mytable values
(1,1)");
```

В случае если необходимо получить информацию из базы, используется следующая процедура:

▶ Создание переменной команды с помощью метода `prepare`:

```
my $sth = $dbh->prepare ("select * from
mytable where field1>1");
```

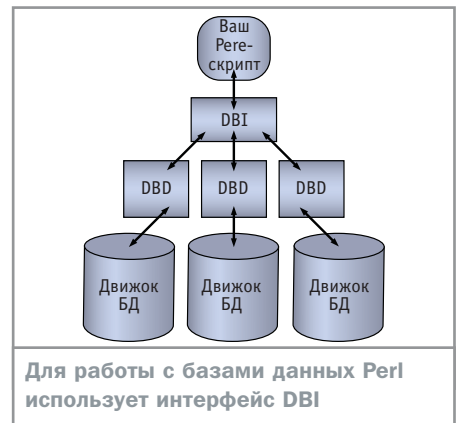
▶ Выполнение следующей команды:

```
$sth->execute();
```

▶ Получение данных (используется один из четырех методов):

```
fetchrow_array
fetchrow_hash
fetchrow_arrayref
fetchrow_hashref
```

Методы возвращают, соответственно, массив, хеш, ссылку на массив, ссылку на хеш, в которых хранятся значения полей текущей записи. Для выборки всех записей нужно использовать циклическую структуру; после выборки всех записей функции возвращают пустой список, воспринимаемый в качестве значения «false»:



```

while(my $hash_ref = $sth->fetchrow_hashref)
{
foreach my $fieldname(keys %$hash_ref)
{
print "$fieldname: $hash_ref->{$fieldname}\n";
}
print "\n";
}

```

▶ Освобождение ресурсов:

```
$sth->finish();
```

При передаче текста в БД рекомендуется сначала обработать ее методом `$dbh->quote()`, расставляющим кавычки и управляющие символы в строке по правилам используемой СУБД. Кроме того, возможно использование привязки параметров:

```
$sth = $dbh->prepare("select * from
mytable where field1=?");
$sth->bind_param(1, "значение параметра");
$sth->execute();
```

либо

```
$sth = $dbh->prepare("select * from
mytable where field1=?");
$sth->execute("значение параметра");
```

В этом случае в методе `quote` необходимости нет, он вызывается автоматически.

Использование привязки параметров эффективно при выполнении нескольких однотипных запросов подряд. При этом достаточно один раз подготовить запрос с помощью функции `prepare` и выполнить его с помощью функции `execute` столько раз, сколько необходимо. ■ ■ ■ Максим Приходько





Раскрутка сайта

# Как стать звездой

**М**ногие владельцы сайтов сталкиваются с проблемой нулевой посещаемости. Дело в том, что для привлечения внимания одного лишь интересного содержания мало: чтобы донести информацию до серферов, часто приходится изрядно потрудиться. В распоряжении начинающего пиарщика имеется не так уж много корректных и действенных способов продвижения и рекламирования ресурса. Об основном из них — подготовке сайта к эффективному индексированию поисковыми машинами — пойдет речь в данной статье. Как правило, поисковые роботы собирают информацию о ресурсах самостоятельно, и главная задача веб-мастера сводится к тому, чтобы грамотно подготовить сайт к долгожданной встрече с ними.

## Ключевые слова

Интернет огромен, поэтому, прежде чем раскручивать сайт, посвященный той или иной тематике, следует учитывать, что ре-

сурсов со сходным содержанием в Сети — нет числа. Без ответственного подхода к раскрутке новый сайт просто затеряется в результатах поиска и не принесет владельцу никакой пользы. Даже если сайт должным образом проиндексирован, он, скорее всего, будет находиться в результатах поиска если не на сотысячной, то на сотой позиции — и вряд ли такой рейтинг принесет какую-либо пользу. Поэтому нужны более действенные методы работы.

При создании сайта и заполнении его информацией очень важно применять слова или словосочетания, с которыми в первую очередь может ассоциироваться содержание ресурса. Такие конструкции называются ключевыми, и именно их правильный подбор гарантирует привлечение на сайт посетителей.

Первое правило подбора ключевых слов — конкретизация тематики сайта. Если сайт посвящен продаже велосипедов, стоит уточнить, какие именно модели

продаются: например, отечественные велосипеды, детские велосипеды, горные велосипеды. Именно двусоставные запросы наиболее эффективны при поиске в Интернете, и это надо учитывать при поисковой оптимизации сайта.

Методика самостоятельного подбора ключевых слов не очень эффективна по причине того, что тематические ассоциации потенциального посетителя могут не совпадать с ключевыми словами, придуманными веб-мастером. Вот яркий пример. Если веб-мастер размещает на сайте информацию о продаже горных велосипедов, а потенциальный посетитель ищет маунтинбайк, он, скорее всего, попадает на сайт конкурента. В данном случае не спасет даже морфологический анализатор, встроенный в большинство современных поисковых систем и производящий поиск не только по конкретному слову, но и различным его склонениям и формам. В итоге результатом недостаточной прора-

»



Известность приятна: знаменитости привлекают к себе восторженное внимание и пользуются популярностью у противоположного пола. Быть владельцем посещаемого интернет-ресурса не менее занятно. Между тем добиться признания совсем несложно.



» ботанности списка ключевых слов станет низкая посещаемость.

Значительно разумнее и эффективнее при подборе ключевых слов пользоваться специальными сервисами, предоставляющими статистику по наиболее часто встречающимся запросам в поисковых машинах. Наиболее популярный российский сервис подбора ключевых слов (keyword research) расположен на сайте <http://direct.yandex.ru>, посвященном предоставлению контекстной рекламы. Keyword research позволяет определить, в каких сочетаниях чаще всего присутствуют слова, характеризующие сайт, и составить список ключевых конструкций, наиболее часто встречающихся на данный момент в запросах пользователей. Эта методика работы позволяет получить сайту наиболее эффективную аудиторию. Отметим, что, хотя подобные сервисы весьма перспективны, они недостаточно широко используются веб-мастерами Рунета.

Для работы с сервисом подбора ключевых конструкций «Яндекс.Директ» требуется придумать несколько исходных ключевых слов. Прежде всего, стоит представить, что именно должны искать люди, которые могут быть заинтересованы в посещении рекламируемого сайта. Имеет смысл рассматривать синонимы, просторечные выражения, а также различные части речи с одним корнем. Возможно, нелишним будет учесть возможность применения расхожих опечаток (аккредитация — акредитация): к сожалению, не все пользователи Интернета отличаются безупречной грамотностью. Выбрав на сайте раздел «Подбор слов», в открывшейся форме запроса нужно ввести придуманное слово и нажать кнопку «Подобрать». Результаты поиска «Яндекс.Директ» будут поделены на два столбца: в первом расположены варианты применения искомого слова или словосочетания в запросах пользователей, а во втором — близкие по тематике запросы,

произведенные этими же пользователями. В ряде случаев второй столбец может служить подсказкой, в каком направлении еще можно проработать тематику ключевых слов на странице.

Помимо «Яндекс.Директ» стоит упомянуть аналогичный англоязычный сервис Wordtracker (<http://wordtracker.com>). Он по большей части будет полезен веб-мастерам, ориентирующимся на англоязычных посетителей. К сожалению, бесплатная версия предлагает ограниченное число вариантов ответов по поисковым запросам, однако, несмотря на это, она позволяет адекватно проанализировать ситуацию.

Также при выборе ключевых конструкций полезен инструмент «Рамблер-Ассоциации». При обычном запросе в этой поисковой машине в правом столбце дополнительно выводятся запросы, которые посылали другие пользователи (они следуют под фразой «У нас также ищут:...»). Данная статистика ассоциаций позволяет выбрать »

» оптимальные ключевые слова, определить синонимы и примерную сферу интересов потенциальных клиентов.

Резюмируя вышесказанное, отметим, что при подборе ключевых слов следует руководствоваться следующими правилами:

- необходимо избегать слов, отсутствующих в тексте сайта; их использование малоэффективно и серьезно не повлияет на рейтинг вашей страницы;
- не нужно пытаться подобрать как можно большее количество вариантов ключевых конструкций; разумнее всего использовать не более двух-трех словосочетаний;
- бессмысленно при подборе использовать такие распространенные слова как «компьютер», «Интернет», «сайт», «сервер». Они могут привести на сайт хоть одного посетителя.

## Метатеги

Ранее уже было отмечено, что подбор ключевых конструкций для поисковых машин является мощным бесплатным инструментом привлечения целевой аудитории. Однако подбор ключевых слов — это только один из множества аспектов раскрутки. Важным является их грамотное размещение не только в содержимом сайта, но и в <keywords>.

Изначально понятие «ключевые слова страницы» было жестко связано именно с наполнением одноименного тега <keywords>, который включен в язык HTML как средство облегчения индексации сайта поисковыми машинами. Ключевые слова, наиболее четко отражающие тематику сайта, составлялись веб-мастером; в результатах поиска более высокую позицию получали те страницы, которые содержали слова поискового запроса именно в <keywords>. Эти теги (называемые еще метатегами) можно разместить в заголовке страницы; выглядят они примерно следующим образом:

```
<meta name=" атрибут " content="набор слов ">
```

Поле «name» (имя) определяет, за что именно отвечает тег. Объем его содержимого (content) ограничен одним килобайтом, или 1024 знаками.

Метатегов, имеющих отношение к раскрутке сайта, не так много.

```
<meta name=description content="описание страницы">
```

Тег <description> содержит что-то вроде визитной карточки сайта. В поле «content» следует указать описание страницы (многие поисковики, например «Яндекс», будут отображать его при выводе на экран результатов поиска). Описание должно быть ярким, но в то же время предельно объективным. Дурным тоном считается злоупотребление заглавными буквами.

```
<meta name=keywords content="ключевые слова">
```

Данный тег содержит такую важную составляющую сайта как ключевые слова и конструкции. Именно по словам, указанным

в описании данного тега, теоретически должен отыскиваться сайт в поисковых системах. Однако на практике основные ориентированные на Рунет поисковые машины («Яндекс», «Рамблер», Google и Aport) опираются при индексировании скорее на содержимое сайта, нежели на тег <keywords>. Многие веб-мастера уже отказываются от использования данного тега, однако поисковые машины все еще используют его при индексировании, правда, с меньшим весом. Из общих правил заполнения содержимого тега стоит отметить, что ключевые слова пишутся строчными буквами через пробел без повторений и однокоренных форм.



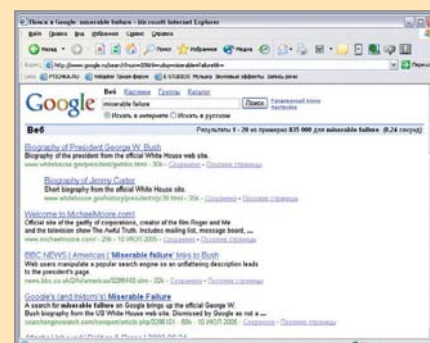
## Google bombing

# Miserable failure, или как обмануть поисковик

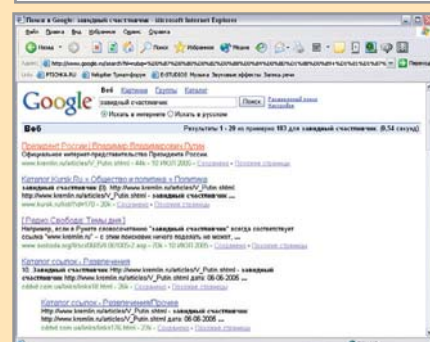
Алгоритмы составления рейтинга сайтов, используемые поисковой машиной Google (и множеством других сервисов), учитывают количество ссылок, ведущих на сайт, и ассоциируют его с ключевой конструкцией, которая не указана в тексте ссылки. Данная особенность породила забаву, названную «бомбежкой» сайтов. Заключается она в связывании определенных ресурсов с какой-либо нелепой фразой, для этого «бомбисты» делают множество содержащих эту фразу ссылок на сайт-мишень. Первую самую знаменитую и удачную попытку «бомбежки» предприняли американские блоггеры, разместившие на своих сайтах ссылки на официальную страничку Джорджа Буша. Ссылки содержали надпись «miserable failure» (жалкий неудачник). В HTML-коде это выглядело примерно так: <a href="http://www.whitehouse.gov/president/gwbio.html">miserable failure</a>. По идее на странице, выводимой по данной ссылке, должна была следовать расшифровка фразы «miserable failure», однако алгоритмы Google совсем не учитывали тот факт, что на конечной странице нет ни одного из этих слов.

В итоге благодаря множеству ссылок ключевая конструкция «жалкий неудачник» твердо привязалась к официальному сайту президента. В дальнейшем подобным образом были обработаны ресур-

сы Джимми Картера и Хилари Клинтон. Российские веб-мастера решили проверить действенность данного метода, однако для официальной странички Владимира Путина была выбрана более безобидная ключевая конструкция — «завидный счастливчик», которая теперь прочно связана с сайтом [www.kremlin.ru/articles/V\\_Putin.shtml](http://www.kremlin.ru/articles/V_Putin.shtml).

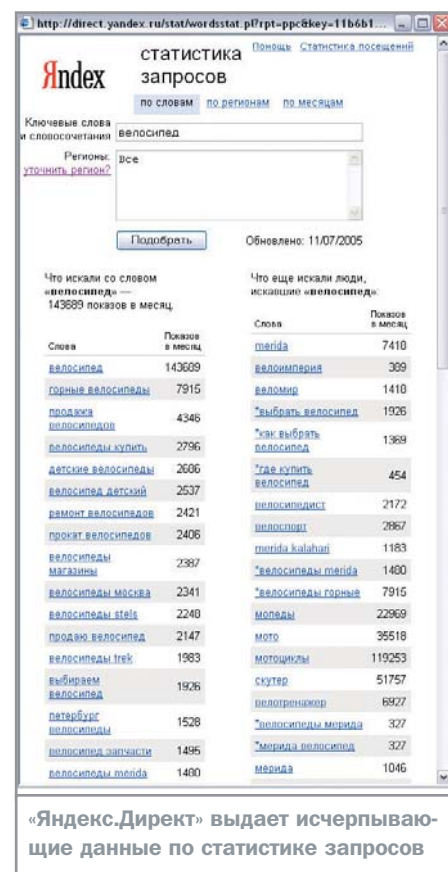
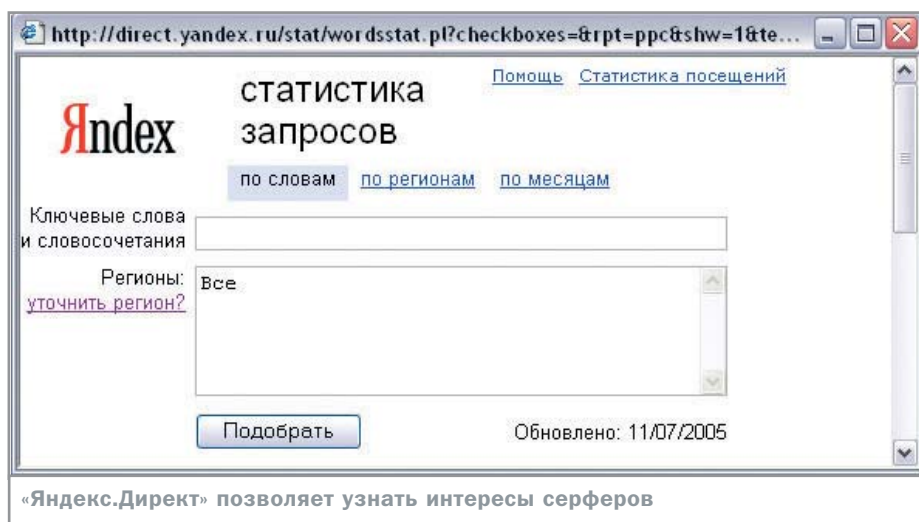


Блоггеры «забомбили» Джорджа Буша, заклеив как неудачника



Российскому президенту повезло гораздо больше





»

```
<meta name="revisit" content="7 days">
<meta name="revisit-after" content="7 days">
```

Данные теги не относятся к описательным, а содержат, скорее, некоторые команды для поисковых систем. Фактически они содержат информацию о том, с какой частотой поисковой системе следует посещать сайт и индексировать его содержимое. Однако, как и <keywords>, эти теги устарели, и на практике поисковый робот заходит на сайт с частотой, определяемой им самим. Как правило, чем чаще сайт обновляется, тем чаще его посещают роботы.

```
<meta name="robots" content="index, follow, all, noindex, nofollow">
```

Как и <revisit>, метатег <robots> тоже отвечает за управление поисковыми робо-

тами. В данном случае он может иметь несколько свойств:

- index — команда индексировать текущую страницу;
- follow — индексировать страницы, расположенные по ссылкам;
- all = index+follow;
- noindex — не индексировать страницу, но идти по ссылкам;
- nofollow — индексировать, но не идти по ссылкам;
- none = noindex+nofollow.

Чтобы не перегружать сайт лишними тегами, данный элемент кода HTML можно вынести за пределы страницы и поместить его в файл robots.txt на сервере. Большого практического значения у данного тега нет. Возможно, единственной ситуацией, когда тег <robots> является действительно полезным, является установка на страницы сайта открытого счетчика статистики, позволяющего просмотреть ее любому пользователю, а также поисковым роботам. В одном из

разделов статистики, как правило, отображается посещаемость отдельных страниц сайта, в том числе и страниц ошибки — 404. На них, как правило, также расположен счетчик, ведь каждое посещение, пусть даже ошибочной страницы, — это дополнительный хост для статистики. В дальнейшем поисковый робот, просканировавший страницу статистики сайта, может проиндексировать и страницу ошибки, что является крайне нежелательным. Именно для этого на такие страницы ставится запрет на индексирование при помощи вышеупомяну-

»

## ПО для работы с метатегами

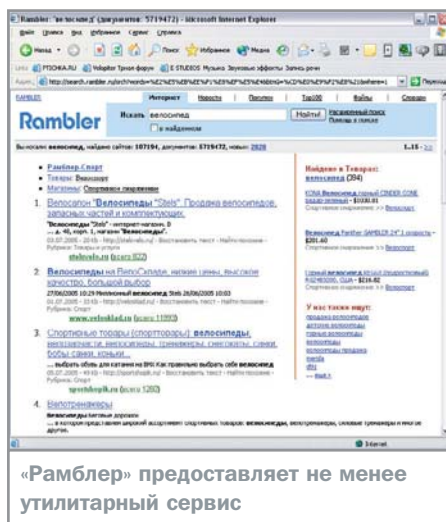
### Автоматизировать рутину

Для эффективного составления метатегов можно воспользоваться специальными средствами, автоматизирующими этот процесс. Например, онлайн-сервисом, размещенным по адресу [www.priority-submit.com/seotools-meta-tag-editor.html](http://www.priority-submit.com/seotools-meta-tag-editor.html). Здесь необходимо всего лишь заполнить анкету: указать название сайта, его описание, ключевые слова, выбрать параметры тега <robots>. По желанию можно заполнить и поля для редко используемых тегов, которые содержат информацию

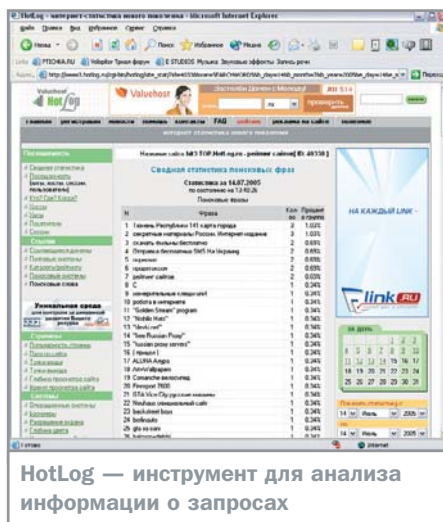
об авторе сайта, сведения о копирайте и тематике ресурса. После их заполнения генерируется HTML-код, который следует вставить в код страницы.

Другой инструмент, который может оказаться полезным — это небольшая программа Ameta ([www.info-pack.com/ameta](http://www.info-pack.com/ameta)), собравшая множество высоких наград в IT-журналах. Как и предыдущий сервис, она обеспечивает наглядное редактирование свойств метатегов, а также содержит множество других полезных функ-

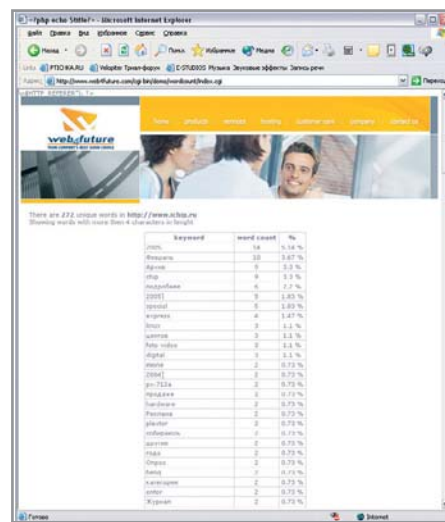
ций. Среди них — считывание метатегов из HTML-документов для их последующего редактирования и сохранения, удаление продублированных ключевых слов, изменение порядка ключевых слов на различных страницах сайта. Интересной особенностью является функция добавления в метатег <keywords> ключевых слов, наиболее популярных на данный момент в Интернете. Впрочем, необходимость этой функции можно поставить под вопрос.



«Рамблер» предоставляет не менее утилитарный сервис



HotLog — инструмент для анализа информации о запросах



Web4Future.com: результаты анализа плотности ключевых слов

» го метатега, благодаря чему репутация сайта не страдает.

```
<meta name="author" content="автор">
<meta name="copyright" content="пра-
ва автора">
```

Данные теги совершенно необязательны, но при желании их можно заполнить, вписав свое имя, название фирмы, e-mail, контактный телефон, авторские права или любую другую информацию. Никаких жестких правил при их заполнении не существует.

Несмотря на частые заявления о том, что метатеги уже не используются, игнорировать их еще рано — особенно в том случае, если сайт ориентирован на зарубежную аудиторию. Многие поисковые машины при индексировании страниц продолжают рассматривать эти элементы кода HTML. Хотя они и не дают большого прироста трафика, манкировать пусть даже незначительным количеством потенциальных клиентов неразумно.

## Манипуляции с текстом

Помимо размещения ключевых слов в метатегах, важно грамотно поместить их непосредственно в тексте сайта. Для оценки степени оптимизации текстового наполнения страницы применяется термин «релевантность». Как известно, при поиске в Интернете важны две составляющие — полнота и точность. Совокупность этих характеристик, обеспечивающая соответствие ответа запросу, и называют релевантностью. Между крупными поисковыми машинами постоянно идет борьба, сопровождающаяся постоянным совершенствованием алгоритмов. Ее целью является обеспече-

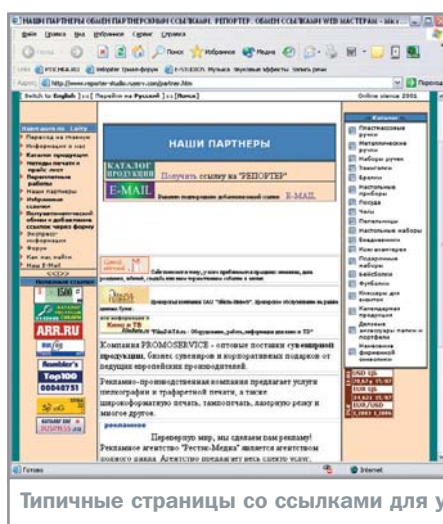
ние пользователей наиболее релевантными ответами на запросы. Описанные ниже методы поисковой оптимизации страниц опираются на алгоритмы работы поисковых роботов при их индексировании.

Частота появления слов и конструкций в тегах <h1>, <h2> (выделение заголовков текста) сильно влияет на степень их релевантности, ощутимо повышая рейтинг страницы в поисковой системе. Наиболее действенным вариантом является расположение ключевой конструкции в тегах <h1> или <h2> в самом начале страницы, причем высшую эффективность обеспечивает отсутствие в ней посторонних слов (в крайнем случае — не более трех-пяти дополнительных слов).

Использование ключевых слов в атрибутах Alt-тегов, применяемых для введения текста, который будет отображаться на месте картинки у пользователя с отключенной графикой, так же как и в заголовках, повышает рейтинг страницы среди ответов поисковой системы. Для некоторых

поисковых роботов важную роль при индексировании играет наличие ключевых слов во всплывающих подсказках (для их вывода применяется тег <script>), а также выделение ключевых конструкций жирным шрифтом (тег <b>).

При оптимизации содержания страницы важно правильно подобрать ее заголовок (тег <title>); в случае его отсутствия работа по повышению рейтинга практически теряет свою эффективность. Как правило, ключевые слова включаются в заголовок вместе с другими примерно в пропорции 1:4; заголовок при этом должен быть достаточно содержательным и корректно описывать сайт. Многие поисковые системы при выводе ссылок на запрос оформляют их, используя именно текст заголовка страницы. В ре- »



Типичные страницы со ссылками для увеличения индекса цитирования



» зультате первое впечатление пользователя о сайте начинает формироваться сразу же после прочтения этого текста.

Важными факторами, определяющими степень релевантности страницы, являются также такие параметры как вес ключевого слова, его плотность и положение на странице.

Под весом подразумевается процент повторяющегося ключевого слова относительно общего количества слов на индексируемой странице. В большинстве случаев увеличение веса ключевого слова ведет к повышению релевантности страницы. Однако существует предел порядка 7-9%, превышение которого расценивается поисковыми машинами как спам: имеющие такие погрешности сайты, как правило, подлежат удалению из индекса. Стоит отметить, что алгоритм знаменитой поисковой машины Google не слишком придирчив к весу ключевых слов на странице; в основном им принимается во внимание иная специфика упоминания ключевых фраз.

Плотность ключевого слова — параметр, определяющий, как часто оно встречается в определенном объеме текста. Чрезмерная плотность расценивается поисковыми машинами тоже как спам и приводит к удалению сайта из рейтинга.

Положение на странице — третий параметр оценки, который учитывает близость ключевого слова к началу страницы. Грубо говоря, чем выше расположено запрашиваемое выражение, тем больше у страницы релевантность по данному слову. Обычно при оптимизации стараются разместить ключевые слова поближе к началу страницы, а затем несколько раз повторить их в тексте через равные промежутки.

Для анализа степени оптимизации сайта существуют разнообразные онлайн-сервисы, предоставляющие возможность подсчитать вес и плотность ключевых слов на странице. На страницах <http://web4future.com/free/wordcount.htm> и [www.diy-webmarketing.com/keyword](http://www.diy-webmarketing.com/keyword) вы сможете найти некоторые из них.

## Обмен ссылками

Весьма распространенным действием, направленным на популяризацию сайта, является обмен ссылками с другими ресурсами. В первую очередь это делается для повышения индекса цитирования сайта и ассоцирования его с ключевой конструкцией.

Индекс цитирования — это параметр, определяющий количество ссылок на ресурс с других сайтов. В последнее время множество поисковых машин за основу для определения уровня популярности веб-сайта принимают не его посещаемость, а именно индекс цитирования.

Пожалуй, все пользователи Интернета сталкивались с размещенными на веб-страницах вереницами маленьких баннеров с разношерстными ссылками, объединенных под громким заголовком «Наши партнеры». Это наглядный пример попытки увеличить свой индекса цитирования при помощи обремена ссылками с как можно большим количеством ресурсов. Однако в настоящее время данный метод работает все менее и менее эффективно: алгоритмы поисковых машин постоянно совершенствуются, и многие из них при составлении индекса цитирования принимают теперь во внимание лишь ссылки, стоящие на сайтах с близкой тематикой. Современные поисковые маши-

ны в первую очередь оценивают качество ссылок, а затем уже их количество. Индексирование сайта будет проходить намного эффективнее при наличии 5–10 ссылок с сайтов близкой тематики, нежели 100 ссылок, идущих откуда ни попадя.

## Вывод

Затеряться в Интернете обычному сайту очень просто; в то же время хорошей посещаемости добиться не так сложно.

Зная алгоритмы работы поисковых машин, можно с легкостью обеспечить себе приток заинтересованных посетителей. Если мероприятия по раскрутке сайта с использованием упомянутых методов начнутся заблаговременно, получить ощутимый результат будет легко. А при наличии на сайте востребованного, оригинального контента не потребуется никаких финансовых вливаний, чтобы сделать ресурс популярным.

■ ■ ■ Константин Елгазин



## Рейтинг поисковиков

### Магнаты Интернета

Крупных поисковых проектов в Рунете насчитывается не так много — около пяти. Абсолютным лидером среди них в течение долгого времени является «Яндекс». По статистике, его услугами пользуются около 60% серферов. Регистрация новых сайтов производится по адресу <http://webmaster.yandex.ru>. Стоит отметить, что у «Яндекса» достаточно быстрый поисковый механизм: после прохождения первичной индексации зарегистрированная страница добавляется в базу уже спустя два-три дня. Вторым поисковиком в рейтинге является не менее известный «Рамблер» с 17% сетевой аудитории, важным преимуществом которого является учет возможных синонимов запроса. Чтобы не дожидаться, когда поисковые роботы найдут сайт по ссылкам, можно, как и в «Яндексе», добавить информацию о своем ресурсе вручную по адресу [www.rambler.ru/doc/add\\_site\\_form.shtml](http://www.rambler.ru/doc/add_site_form.shtml), однако «натравить» роботов «Рамблера» на сайт, расположенный на сервере с иностранным доменным именем, проблематично — для этого требуется писать письмо с запросом на индексирование.

Третье место (15%) занимает стремительно набирающий популярность Google. Этот поисковик не имеет избирательности в индексировании страниц: наличие у сайта домена .RU совершенно необязательно. Единственной проблемой, существенно ограничивающей возможности поиска, является отсутствие морфологического анализатора. Вследствие этого для его успешного осуществления часто приходится вводить несколько разных запросов. На четвертой позиции с рейтингом в 6% находится поисковая система go.mail.ru. Данная система является пока молодой, но в целом обладает достаточно эффективным алгоритмом поиска с морфологическим анализатором. Возможность «ручного» добавления ресурсов здесь отсутствует: новые сайты автоматически находят по ссылкам. В арьергарде пятерки лидеров находится Aport, имеющий аудиторию в 2%. Машина обладает эффективным алгоритмом поиска и имеет режим ручного добавления сайта по адресу <http://catalog.aport.ru/rus/add/AddUrl.aspx> (при этом происходит одновременная регистрация в каталоге ресурсов Aport).



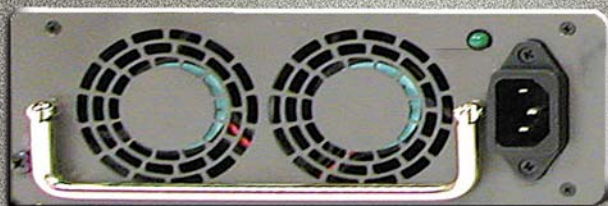
# Английский,

# немецкий,

# гипертекстовый...

## Редакторы

Большинство людей по своей сути очень ленивы. Например, нам, как правило, неохота напрягать память, зубря иностранные языки. Однако если в случае с традиционными языками — английским, скажем, или немецким — другого выхода нет, то оперировать языком гипертекстовой разметки можно безо всяких дополнительных интеллектуальных усилий



**Р**ано или поздно каждому пользователю Интернета приходит в голову мысль о создании собственного веб-сайта — простенькой странички с парой фотографий, сделанной на скорую руку, портфолио, онлайн-фотоальбома или сайта-визитки своего бизнеса. Обращаться к веб-мастерам и дизайнерам для создания «малых сайтов» не всегда выгодно: работа пристойного качества будет стоить ощутимых денег — порядка \$300–500. С другой стороны, самостоятельно сделать сайт совсем несложно — необязательно даже знать HTML. На рынке программного обеспечения уже много лет существует большое количество средств для создания веб-сайтов. Среди имеющегося разнообразия можно самостоятельно подобрать редактор, оптимально подходящий как по стоимости, так и по функциональности. Среди подобных программ можно выделить три основных категории: WYSIWYG-

редакторы, HTML-редакторы и текстовые редакторы. Наш обзор мы начнем с рассмотрения первого типа этих программ.

### Я вижу то, что я ем

Аббревиатура WYSIWYG означает «What You See Is What You Get» — «Что видишь, то получаешь». Такие редакторы называют еще визуальными, и их главное достоинство заключается в возможности создания сайтов пользователями, которые абсолютно незнакомы с языком разметки HTML. Работа в визуальных редакторах, по сути, напоминает верстку документа в Microsoft Word (который, кстати, имеет функцию экспорта в HTML). Приблизительный внешний вид будущей веб-страницы отображается прямо в окне программы. Несмотря на кажущуюся универсальность, редакторы такого типа обычно пользуются популярностью только у новичков. Отчасти это обусловлено сформировавшимися предрассудками, но есть и

несколько заслуживающих внимания причин: во-первых, при генерации HTML-кода программой очень часто применяются громоздкие теговые конструкции, изрядно «утяжеляющие» страницу. Во-вторых, внешний вид сайта при просмотре в браузере может не совпадать с созданным пользователем в визуальном редакторе. Стоит отметить и то, что многие страницы, сгенерированные WYSIWYG-редактором, корректировать вручную будет трудно даже пользователю, хорошо знакомому с HTML.

На рынке программного обеспечения представлено не так много визуальных редакторов — разработка подобного рода продуктов занимает немало времени, а конкурировать с признанными лидерами весьма непросто. Наиболее яркие представители WYSIWYG — Macromedia Dreamweaver, CoffeeCup HTML Editor, MS FrontPage и Netscape Composer (последние два используются сейчас достаточно редко — их но- »





» вые версии не выпускаются уже несколько лет, а старые — увы, не актуальны).

## У мастера и палец — отвертка

HTML-редакторы рассчитаны на более опытную в плане создания сайтов категорию пользователей, которые знакомы хотя бы с основными конструкциями языка HTML. Эти программы позволяют быстро и легко вставлять нужные теги и автоматизировать некоторые однообразные процессы при создании сайта (создание таблиц, списков и т. п.).

HTML-редакторы пользуются популярностью у многих веб-мастеров благодаря удобным менеджерам проектов, которые полностью контролируют загрузку и обновление сайта на сервере. В большинстве программ присутствуют функции подсветки синтаксиса различных языков программирования (помимо HTML различными цветами обычно подсвечивается еще JavaScript,

Perl, PHP и другие). В некоторых редакторах присутствуют функции оптимизации кода, расчета времени загрузки сайта, обширные справочные материалы, а также многие другие полезные, а порой и просто необходимые в работе возможности.

Признанными лидерами в этой области программного обеспечения по праву считаются HomeSite и CoffeeCup HTML Editor (который, кстати, «оброс» в последнее время визуальными средствами разработки). В качестве HTML-редактора можно использовать также и Macromedia Dreamweaver, который обладает возможностью переключения в режим редактирования кода.

## Минимализм

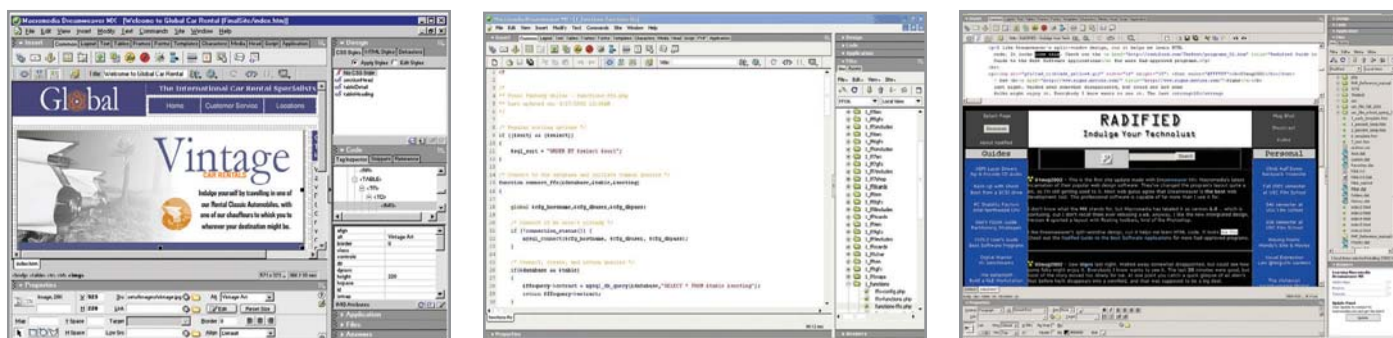
Изначально текстовые редакторы не имели никакого отношения к HTML. Тем не менее огромное количество веб-мастеров предпочитает использовать в работе именно эти программы — в частности,

старый добрый блокнот (Microsoft Notepad) и его различные вариации.

Разработчики программного обеспечения поддерживают данные предпочтения, и сейчас на рынке имеется множество текстовых редакторов, ориентированных именно на продвинутых веб-мастеров.

В текстовых редакторах такого типа отсутствуют какие-либо менеджеры проектов, возможности подсказки тегов и прочая автоматизация, однако непременно используется подсветка синтаксиса, что существенно облегчает восприятие кода при работе. В качестве единственного средства разработки сайта текстовые редакторы подходят далеко не всем пользователям (для работы с ними обязательно знание HTML на высоком уровне), но для оперативного внесения корректировок в исходный код страницы данные программы подходят идеально.

Кроме блокнота, на данный момент существует множество разнообразных тексто- »



Macromedia Dreamweaver является превосходным решением класса «все-в-одном»

» вых редакторов, из которых следует особо отметить Professional Notepad (\$18) и PSPad (распространяется бесплатно).

## Dreamweaver Дорого, да мило

Dreamweaver — безусловно, один из самых авторитетных и популярных в наше время редакторов класса WYSIWYG. Однако последние версии программы компания Macromedia позиционирует не просто как визуальный редактор, а скорее как полностью универсальный комплекс средств для создания сайтов любого уровня сложности. Действительно, назвать Dreamweaver исключительно визуальным редактором было бы не совсем корректно, поскольку он предоставляет возможность редактирования страниц в трех режимах — текстовом, графическом и смешанном.

Графический режим служит прежде всего для быстрого размещения компонентов на поле веб-страницы, установки основных свойств объектов, ссылок и создания общего дизайна сайта. Его интерфейс интуитивен — работа, как правило, ведется при помощи мышки, с применением технологии

Drag&Drop. Разместить объект в окне программы и быстро настроить его свойства можно не сталкиваясь с сырым HTML-кодом. В этом же режиме присутствуют мастера вставки графики и таблиц (это особенно важно, поскольку таблица — это скелет дизайна сайта).

При желании всегда можно мгновенно переключиться в редактор кода. Также есть возможность работать и в смешанном режиме, одновременно держа открытыми как визуальный, так и HTML-редактор. Работать в текстовом окне, зная язык разметки, очень просто: весь синтаксис подсвечивается различными цветами (их можно настраивать по своему вкусу), теги и соответствующие им атрибуты подставляются автоматически. Подсветка JavaScript реализована также вполне удачно.

Во вкладке «Code» располагается множество готовых шаблонов (snippets), которые можно использовать в качестве основы для создания разнообразных сайтов. Благодаря обширной библиотеке тегов и конструкций, а также встроенному словарю контроля логичности теговых конструкций и проверка орфографии (к сожалению, толь-

ко английского языка) производится на лету. Стоит отметить, что для Dreamweaver абсолютно не существует разницы между графическим и текстовым режимом, так что окно свойств объектов продолжает полноценно работать и при ручном редактировании. При этом для изменения свойств достаточно исправить нужные поля в форме.

В Dreamweaver имеется весьма достойный встроенный редактор CSS каскадных таблиц стилей, повсеместно используемых в настоящее время сайтостроителями: программа автоматически предлагает нужные параметры, позволяет визуально выбрать интересующий шрифт, а из палитры — нужный цвет. Однако при создании в таблице стилей сложных структур (например, сочетающих абсолютное и относительное позиционирование), многими пользователями наблюдались значительные расхождения в отображении сайтов в визуальном редакторе и браузере. Продвинутых пользователей наверняка заинтересует присутствующий в последних версиях Dreamweaver редактор серверных скриптов. К сожалению, функция тестирования скриптов отсутствует, и для того чтобы проверить их рабочие качества, приходится по старинке »

## Шаблоны сайтов

## Дешево, да гнило

При разработке сайта в условиях катастрофической нехватки времени и/или средств, многие веб-мастера пользуются шаблонами. Работа по шаблону подразумевает редактирование подготовленной заранее заготовки сайта (их в большом количестве можно найти в Интернете) и может включать различные действия: от простого текстового наполнения страниц до полной переработки дизайна (в этом случае роль шаблона выполняет только заранее разработанная компоновка эле-

ментов страницы: размещение меню, заголовка и т. п.).

У шаблонного сайта есть как минимум одно явное преимущество — за малые деньги можно создать аккуратный функциональный ресурс, ведь, имея перед глазами готовый «скелет» страницы, не обязательно изучать тонкости веб-программирования — можно сосредоточиться лишь на текстовом и графическом наполнении. С другой стороны, у большинства сайтов, выполненных «под копирку», напрочь отсутствует индивидуаль-

ность. Тем не менее можно утверждать, что в случае отсутствия уверенности в собственных силах эффективнее всего воспользоваться шаблоном, а затем довести до ума. Шаблоны завоевали огромную популярность при создании домашних страничек и фотоальбомов. Благодаря многочисленным популярным веб-сервисам ([www.narod.ru](http://www.narod.ru), [www.photofile.ru](http://www.photofile.ru)) для создания странички пользователю нужно всего лишь заполнить некое подобие анкеты и выбрать дизайн по душе.



» использовать браузер и установленный на компьютере веб-сервер.

Отдельного упоминания заслуживает мейндр проектов: он берет на себя весь спектр задач по загрузке, редактированию и обновлению файлов на удаленном сервере (в программе имеется встроенный FTP-клиент) — от пользователя требуется лишь разработка структуры сайта и создание самих страниц. Автоматизация загрузки может быть отключена в любое время, а работа с сервером продолжена в ручном режиме.

Подчеркивая свою дизайнерскую направленность, Dreamweaver содержит немало функций, ориентированных именно на дизайнерские задачи. В частности, вкладка «Design» содержит стили оформления и даже некое подобие слоев, а вкладка «Application» — средства для создания динамического сайта (язык DHTML). В том случае если стандартных функций покажется мало, к Dreamweaver без особых проблем можно подключить разнообразные плагины (например, для быстрого создания на сайте меню или фотоальбома).

Важным достоинством Dreamweaver является внушительная встроенная библиотека справочников по различным функциям. В ней есть все, что может заинтересовать создателя сайта — начиная от описания базовых HTML-тегов и заканчивая подробными руководствами по PHP, SQL, CSS, ASP.

## Операция «Интеграция»

Такой гигант как Macromedia не мог не сообразить с возможностями взаимной инте-

грации собственных продуктов. Это неудивительно — подобной тактики придерживаются и Adobe, и Microsoft. Так, для решения смежной задачи по редактированию графики предлагается Macromedia Fireworks, а для работы над анимацией — Macromedia Flash. Ранее выпускавшийся самостоятельно HTML-редактор HomeSite (о котором пойдет речь ниже) сейчас распространяется только в комплекте с Dreamweaver, что опять-таки повышает универсальность продукта.

В целом, Dreamweaver, содержащий множество средств для работы с кодом различных языков, является замечательным инструментом работы веб-дизайнера. Слегка громоздкий редактор функционален, удобен и содержит отличную интерактивную справку. Он может считаться поистине универсальным средством создания сайтов. Вместе с тем высокая требовательность к ресурсам компьютера, а также его коммерческий статус (цена — порядка \$350) сдерживают его популярность.

## HomeSite: отвертка для мастера

Общепризнанным является тот факт, что Macromedia HomeSite — один из лучших на данный момент инструментов работы с HTML. Изначально этот продукт был разработан компанией Allaire, и впоследствии куплен Macromedia (компания убила двух зайцев, не затратив времени на разработку и при этом устранив серьезного конкурента). В ранних версиях (до четвертой включитель-

но) HomeSite имел возможность визуального редактирования, которая позднее была ликвидирована за ненадобностью (точнее, она переросла в функцию предпросмотра — по решению руководства, ниша визуального редактирования была полностью отдана в распоряжение Dreamweaver).

Интерфейс программы построен очень удачно. Вверху окна расположены панели инструментов, слева — проводник. Для удобства работы, как и во всех редакторах подобного рода, в HomeSite подсвечивается весь возможный синтаксис (ASP, CFML, CSS, HTML, JavaScript, JSP, Perl, PHP, SQL, SSI, XHTML, Visual Basic), причем цвета всех элементов можно настраивать по своему усмотрению. Очень удобна такая фирменная «фишка» HomeSite, как ускоренный ввод тегов. Для его реализации в настройках программы следует задать сочетание трех-пяти символов, которая сопоставляется с куском кода, вставляемым при нажатии комбинации клавиш. Кроме того, весьма удачно реализована функция автоподстановки и подсказки тегов и их атрибутов.

Как ни странно, при редактировании каскадных таблиц стилей никакой автоматизации не предусмотрено — предлагается всего-навсего подсветка кода. Однако Macromedia вышла из этого положения, включив в комплект поставки HomeSite программу Bradbury TopStyle, «заточенную» под редактирование CSS. Несмотря на это, включение данной функции в оболочку одной программы выглядело бы намного логичнее.

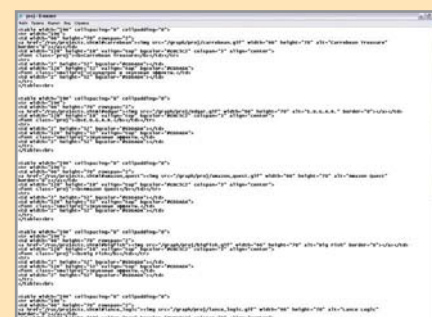
»

## Простейшее средство разработки

## Made with Notepad

Несмотря на появление все новых версий популярных WYSIWYG и HTML-редакторов, множество веб-мастеров во всем мире продолжают пользоваться для создания сайтов стандартным блокнотом (Microsoft Notepad), как делали это десять лет назад. На данный момент в Интернете существует большое количество сообществ сторонников этого непривычного для новичков, но в то же время вполне приемлемого средства написания и редактирования HTML-кода. Стоит отметить, что на практике при помощи простейшего текстового редактора действительно достаточно удобно вносить мелкие корректировки в код страницы, а неплохо

разбираясь в HTML-тегах, можно и вовсе создать полноценный сайт, не пользуясь другими средствами HTML-разработки. Блокнот абсолютно нетребователен к системным ресурсам, а поле обзора документа шире, чем у HTML-редакторов (за счет отсутствия каких-либо панелей инструментов и строк состояния). Вместе с тем дифирамбы блокноту на сайтах сообществ порой доходят до абсурдных утверждений: начиная от восхищения временем скачивания из Интернета файла notepad.exe (всего одна секунда при модемном соединении!) и заканчивая ликованием по поводу отсутствия «столь неудобной» подсветки синтаксиса.



Работа в Notepad — удел эстетствующих веб-мастеров

Как правило, сайты членов таких экстравагантных клубов венчает надпись «Made with notepad».

» В HomeSite реализована встроенная проверка кода, эффективно помогающая искать ошибки и неточности (как известно, порой из-за незакрытого тега рушится вся структура страницы, а найти место ошибки в текстовом редакторе совсем непросто). Встроена и проверка орфографии английского языка. Есть и другие приятные мелочи — вроде определения времени загрузки сайта на типовых интернет-скоростях и отображения древовидной структуры сайта.

HomeSite может смело претендовать на роль идеального редактора для пользователей абсолютно разного уровня подготовки. Десятки мастеров вставки, форматирования, создания форм, таблиц, списков и других составляющих веб-страницы позволяют эффективно работать даже начинающему пользователю. В то же время хорошо проработанная функция подсветки синтаксиса привлекает профессиональных веб-мастеров, а возможность оперативного предпросмотра без использования браузера является востребованной среди дизайнеров. Конечно, существуют у Macromedia HomeSite и минусы. Дело в том, что хотя этот продукт стоит гораздо дешевле Dreamweaver, не всякий начинающий веб-мастер готов выложить за редактор около \$100. Другой недостаток — это довольно высокие требования к системным ресурсам, несравнимо превышающие требования текстовых редакторов (впрочем, учитывая мощность современных компьютеров, эта особенность не слишком существенна).

Новый релиз «HomeSite+» распространяется исключительно с пакетом Macromedia Dreamweaver. Тем не менее HomeSite 5.5 по-прежнему можно приобрести отдельно; он имеет высокую популярность. Во многом она обусловлена тем, что на данный момент программа является полноценным законченным продуктом и не требует каких-либо существенных усовершенствований.

## P, Yes, P

PSPad — яркий представитель категории текстовых редакторов, адаптированных для работы над веб-сайтами. Крайне нетребовательный к ресурсам компьютера, он обладает рядом функций, облегчающих работу над HTML-документами и не свойственных истинным текстовым редакторам.

Прежде всего, стоит отметить возможность работы с несколькими документами в одном приложении — это позволяет делать далеко не каждый текстовик. В то же время интерфейс программы достаточно строг — никакие лишние инструментальные панели не закрывают обзор документа.

При работе с кодом его восприятие существенно облегчает подсветка синтаксиса. Характер подсветки определяется расширением открытого файла — например, для файлов \*.html будут подсвечиваться HTML-теги, для \*.php — синтаксис языка PHP. К сожалению, подсветка не столь разнообразна, как у полноценных HTML-редакторов, она не

имеет пользовательских настроек, однако исправно выполняет свою роль, помогая не запутаться в структуре документа.

Нетипична и в то же время очень полезная функция поиска и автозамены. С ее помощью можно автоматизировать изменение каких-либо параметров тегов или же просто произвести замену определенных слов и комбинаций символов. Из совсем экзотических для текстовых редакторов такого класса функций сразу бросаются в глаза встроенный редактор таблиц каскадных стилей, а также служба проверки орфографии.

Встроенный FTP-клиент, позволяющий открывать и сохранять файлы на удаленном сервере, превращает PSPad в полноценный инструмент работы над веб-проектами.

Учитывая бесплатный статус редактора и богатый набор функций, PSPad представляет собой более чем достойную замену стандартному блокноту.

## Чашка кофею

HTML-редактор CoffeeCup ежедневно обретает все новых и новых преданных поклонников. Объясняется это просто: разработчики программы предлагают весь спектр необходимых функций HTML-редактора, а также возможности WYSIWYG-редактора по цене в семь раз меньшей стоимости Macromedia Dreamweaver (всего \$50). В результате, с выходом каждой новой версии программа получает все новые награды в компьютерных журналах.

## Решения для КПК

### Карманные редакторы

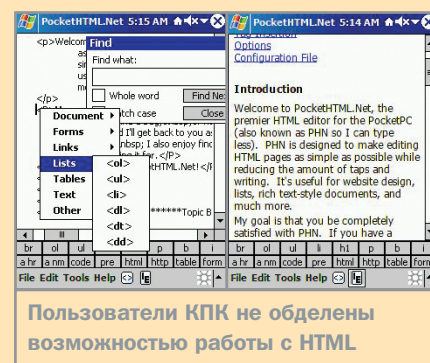
В последнее время с помощью карманных компьютеров класса Pocket PC можно выполнять традиционно десктопные задачи — в том числе и полноценный интернет-серфинг.

Неудивительно, что на рынке программ для наладонников появились HTML-редакторы. Конечно, никакой речи о применении их WYSIWYG-разновидности быть не может — все редакторы исключительно текстовые. Однако они достаточно функциональны и вполне могут использоваться для работы над сайтом вдали от рабочего места.

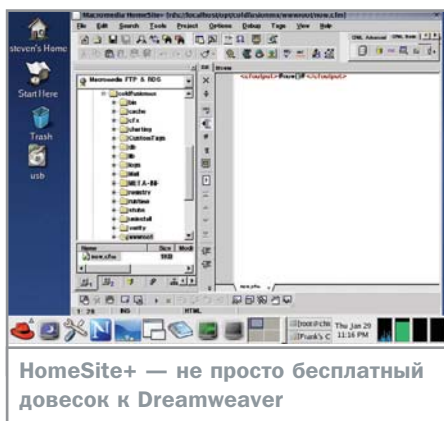
Редактор CEdit ([www.logicalskey.com/Product\\_CEdit.htm](http://www.logicalskey.com/Product_CEdit.htm)) ориентирован на работу не только веб-мастеров, но и про-

граммистов. Стоит отметить, что это один из немногих Pocket-редакторов, содержащих подсветку синтаксиса (C#, C++, Java, HTML, XML, PHP и т.д.) Его крайне полезной особенностью также является возможность поиска и замены комбинаций символов. Однако данная программа не бесплатна, и за использование всех функций придется выложить около \$20.

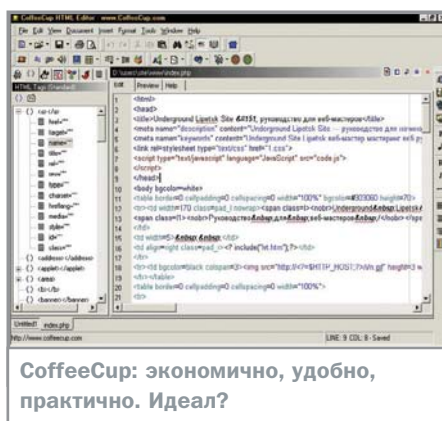
Другой редактор, PocketHTML.NET ([www.isquaredsoftware.com](http://www.isquaredsoftware.com)), абсолютно бесплатен, предназначен для работы исключительно с HTML и содержит множество удобных функций. Среди некоторых из них — возможность поиска/замены, встроенный просмотр HTML, а также функция быстрого ввода тегов одним на-



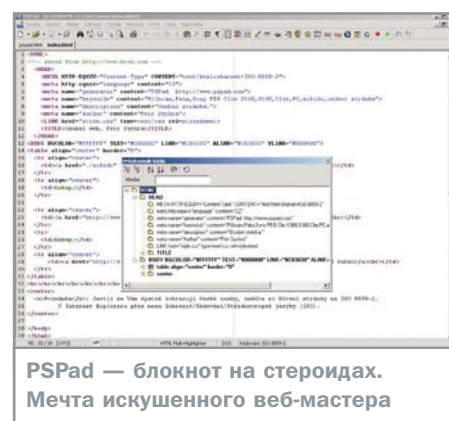
жатием стилуса на кнопки интерфейса. К сожалению, в данном редакторе отсутствует подсветка синтаксиса. Впрочем, возможно, что для карманного редактирования HTML на маленьком экране ее наличие не критично.



**HomeSite+ — не просто бесплатный довесок к Dreamweaver**



**CoffeeCup: экономично, удобно, практично. Идеал?**



**PSPad — блокнот на стероидах. Мечта искушенного веб-мастера**

» Что же представляет собой этот редактор? Сами производители позиционируют программу как органичный сплав HTML и WYSIWYG-редактора — подобно Dreamweaver, работать в CoffeeCup можно одновременно в обоих окнах, что очень удобно. Для размещения какого-либо объекта на странице достаточно просто перетащить его на поле визуального редактора, а затем при необходимости отредактировать код вручную.

Подсветка синтаксиса в программе выполнена весьма приятно: ее легко настроить под нужды конкретного пользователя — в результате код легко читается. Редактор может использоваться для оперативного внесения исправлений в HTML — требования к ресурсам компьютера у него значительно ниже, чем у аналогов.

Что касается автоматизации, то она в «кофейной чашке» также на высоте. Встроено множество мастеров для создания таблиц, форм, списков, вставки изображений и ссылок, и даже для добавления на страницу всплывающих рор-уп-окон. Функции автоподстановки по нескольким символам очень напоминают одноименные функции Macromedia HomeSite и работают столь же блестяще. Безусловно, стоит упомянуть присутствие в программе проверки орфографии, без которой сейчас не обходится не один уважающий себя HTML-редактор (в ближайших версиях разработчики обещают добавить возможность подключения дополнительных словарей, в том числе и русского языка). Проблема громоздкости HTML-файлов, созданных визуальным редактором, решена добавлением оптимизатора HTML-кода, который удаляет лишние теговые конструкции.

Приятными особенностями наделен и встроенный FTP-клиент. Он позволяет открывать файлы с удаленного компьютера, редактировать их и впоследствии сохранять

прямо на сервере. Возможность доступа к сайту, содержащему множество HTML-шаблонов и разнообразной веб-графики для зарегистрированных пользователей, заслуживает самых лестных отзывов.

Пожалуй, единственное, в чем CoffeeCup не дотягивает до Dreamweaver — это отсутствие встроенных справочников по HTML-тегам и основам Интернет-программирования, которые, с другой стороны, пользователям визуальных редакторов не особо нужны (обратим внимание, размер дистрибутива CoffeeCup — всего 13 Мбайт). По всем остальным параметрам, «кофейная чашка» среди WYSIWYG-редакторов — несомненный лидер.

## Рекомендации лучших сайтоведов

Каждый из трех типов редакторов имеет свою целевую аудиторию. По ряду причин создатели сайтов, более или менее ориентирующиеся в языке HTML, не пользуются визуальными редакторами типа Dreamweaver. Внешний вид страниц, сделанных в визуальных редакторах, часто сильно различается при просмотре в различных браузерах (сейчас это особенно актуально, так как стандартный Internet Explorer используется уже далеко не всеми пользователями). Даже функция переключения в режим ручного редактирования HTML-кода, присутствующая в многих WYSIWYG-редакторах, как правило, не привлекает профессионалов — слишком уж высоки требования этих программ к ресурсам компьютера. Такое мнение касательно всех визуальных редакторов уже переросло в предрассудок, и даже малотребовательный к ресурсам и крайне удобный универсальный редактор CoffeeCup не глядя отвергается большинством профессиональных разработчиков.

Для профессионального использования, применяются, как правило, либо текстовые редакторы (яркий пример отличного средства разработки — бесплатный PSPad), либо HTML-редакторы (например, HomeSite и CoffeeCup с учетом его универсальности). Последние предоставляют полный контроль над разработкой проекта, высокую функциональность, а также низкую ресурсоемкость. Однако если пользователь пока недостаточно хорошо ориентируется в HTML, то лучше, чем визуальный редактор, решения не найти: имея хороший вкус, можно без проблем создать вполне достойный веб-проект.

■ ■ ■ Константин Елгазин

## Программы для работы с HTML

	<b>Macromedia Dreamweaver</b>
Сайт программы	► <a href="http://www.macromedia.com/software/dreamweaver/">www.macromedia.com/software/dreamweaver/</a>
Специализация	► WYSIWYG-редактор
Условия распространения	► trialware
ОС	► Windows 98 SE/ME/2k/XP; Mac OS X 10.4
Цена:	► \$350
	<b>Macromedia HomeSite</b>
Сайт программы	► <a href="http://www.macromedia.com/software/homesite/">www.macromedia.com/software/homesite/</a>
Специализация	► HTML-редактор
Условия распространения	► trialware
ОС	► Windows 98 SE/2000/XP/Server 2003
Цена	► \$80
	<b>PSPad</b>
Сайт программы	► <a href="http://www.pspad.com">www.pspad.com</a>
Специализация	► текстовый редактор
Условия распространения	► freeware
ОС	► 98 SE/ME/2k/XP
Цена:	► бесплатно
	<b>CoffeeCup</b>
Сайт программы	► <a href="http://www.coffeecup.com">www.coffeecup.com</a>
Специализация	► WYSIWYG-редактор
Условия распространения	► trialware
ОС	► 98 SE/ME/2k/XP
Цена:	► \$50



# Допустимое сжатие



## Методы оптимизации изображений для Интернета

Стремление человека к компактности проявляется повсеместно: и в миниатюризации вычислительных устройств, и в повышенном спросе на малолитражные автомобили. В случае с графическими файлами для Интернета это стремление подкрепляется еще и трезвым расчетом: лишний объем здесь в буквальном смысле — деньги.

**Д**ля хранения графической информации существует немало форматов — JPG, BMP, TIF, PIC, GIF, PNG и множество других, не говоря уже о внутренних форматах различных графических редакторов. Однако использование графики в Интернете имеет свои особенности, обусловленные в первую очередь требованиями к скорости загрузки, а также совместимости со всеми типами браузеров и в некоторых случаях обеспечению анимацией. Поэтому для размещения на страницах сайта подойдут отнюдь не любые графические файлы, а те, что годятся, как правило, все равно требуют дополнительной оптимизации.

Исторически сложилось так, что на просторах Сети наибольшее распространение получили два формата — GIF и JPG, как наиболее удачно сжимающие графическую информацию и в то же время поддерживаемые практически всеми браузерами. Последнее немаловажно. Например, относительно новый и весьма прогрессивный формат PNG (Portable Network Graphic), в котором сжатие информации происходит без потерь, в отличие от GIF и JPEG, пока используется в Ин-

тернете не часто, поскольку поддерживается лишь браузерами старших версий.

Форматы GIF и JPG практически не конкурируют между собой, из-за того что совершенно по-разному работают с изображением, и, следовательно, имеют разные области применения. Отчасти это отражено даже в расшифровках их аббревиатур: GIF (Graphic Interchange Format), как правило, применяется для логотипов, текста и баннеров; JPEG (Joint Photography Expert Group) — для фотографий и многоцветных изображений.

Для передачи цвета JPEG использует до 24 бит на пиксель, позволяя передавать более чем 16 млн оттенков. Причем существует возможность регулировать качество (глубину цвета) с соответственным изменением размера файла. Проще говоря, можно получать картинку заниженного качества, что при работе в Сети вполне допустимо, но занимающую меньший объем, что важно всегда.

GIF же имеет максимальную глубину цвета 8 бит на пиксель и потому передает всего 256 цветов. Кроме того, этот формат использует для сжатия информации техно-

логию Run Length Encoding, которая преобразовывает все строки раstra картинки в одну длинную строку, подменяя повторяющиеся последовательности байт парой «счетчик повторений — значение последовательности». Это приводит к тому, что действительно хорошо будут сжиматься лишь изображения, имеющие однородные цветовые поля. Такое часто встречается при создании логотипов или картинок с текстом, но является большой редкостью для фотографии.

## Скорость загрузки

Как уже упоминалось выше, одним из главных критериев оценки пригодности любой картинки для Интернета является время ее загрузки, которое, в свою очередь, зависит не только от размера файла, но и от других параметров. Очевидно, что веб-страницу компьютер открывает не для себя, а для сидящего за монитором пользователя. Поэтому помимо объективного (физического) времени загрузки существует еще время субъективное (психологическое). Учесть этот факт на практике — значит сделать неизбежные секунды ожидания

» загрузки максимально комфортными для пользователя. И самым простым способом осуществить это является использование предварительного просмотра, когда в тексте страницы размещаются уменьшенные копии изображений (в англоязычной литературе их называют thumbnails — «ноготки»). Эти картинки размещены в виде ссылок на иллюстрации полного размера, сохраненные с хорошим качеством, которые пользователь может открыть по необходимости. Ясно, что от «ноготков» не требуется никакого качества, они призваны лишь дать общее представление об основном изображении. Так как последнее может иметь значительный размер, стоит указывать его рядом со ссылками, что позволит пользователю оценить приблизительное время загрузки.

Другой способ — постепенная загрузка крупных иллюстраций. Согласитесь, одно дело — наблюдать в течение 10–15 секунд, как картинка постепенно открывается сверху вниз, и совсем другое — получить возможность оценить общий вид страницы еще до завершения загрузки фотографий, которые в это время будут постепенно проявляться на своих местах. Для реализации этого эффекта существует так называемый «прогрессивный GIF», то есть изображение, которое по мере загрузки постепенно становится все более резким — этот эффект создает ощущение увеличения скорости отображения страницы. Есть и «прогрессивный JPEG», но он не поддерживается устаревшими версиями браузеров. Другой способ уменьшения психологического времени загрузки — технология разделения изображения на фрагменты (Image Splicing). Такие программы как Image Ready разрезают картинку на части, а затем автоматически генерируют исходный текст HTML, собирающий их вместе на веб-странице.

## Универсал от Adobe

Безусловно, наиболее универсальным и часто используемым инструментом для работы с графикой является Photoshop. Во всех версиях, начиная с 5.5, существует пункт меню «Save for Web», специально предназначенный для оптимизации изображений, используемых впоследствии в Интернете. Это средство было заимствовано из Adobe Image Ready в рамках интеграции двух программных пакетов, вследствие чего

интерфейс модуля «Save for Web» и палитры «Optimize» в Image Ready очень схожи.

Функция «Save for Web» вызывается сочетанием клавиш «Ctrl+Alt+Shift+S» или из меню «File → Save for Web». В ее окне четыре вкладки: «Original» всегда показывает изображение до всех преобразований, «Optimized» — после них. Две оставшиеся вкладки «2-Up» и «4-Up» предоставляют сразу две или, соответственно, четыре области предварительного просмотра, для каждой из которых можно указывать свои параметры оптимизации. Служебная информация каждого окна предварительного просмотра включает количество цветов, тип палитры, качество сжатия (для формата JPEG), размер в килобайтах и даже предположительное время загрузки изображения на заданной скорости соединения.

Слева от области предварительного просмотра располагается небольшая палитра инструментов для управления масштабом изображения и его перемещения в окне просмотра, а также инструмент «Eyedropper» («пипетка»), позволяющий выбрать текущий цвет. В самом низу окна модуля находится строка состояния, где можно узнать цвет под курсором, его номер в палитре (Index) и масштаб изображения. Также на строке состояния находится кнопка со списком установленных в системе браузеров, позволяющая просмотреть готовое изображение в любом из них.

Справа от окон просмотра располагаются рычаги для контроля за процессом оптимизации. Для GIF и JPEG элементы управления существенно различаются, поэтому рассмотрим их по очереди.

Забегая вперед, упомянем лишь, что все настройки могут быть сохранены, а затем использованы для других файлов. Это можно сделать выбрав пункт «Save Settings» в меню, которое вызывается

щелчком по треугольнику, расположенному над параметрами оптимизации. Однако, поскольку каждое изображение индивидуально, а значит, и сжиматься будет по-разному, более полезной представляется возможность автоматической подгонки настроек под требуемый размер файла в килобайтах.

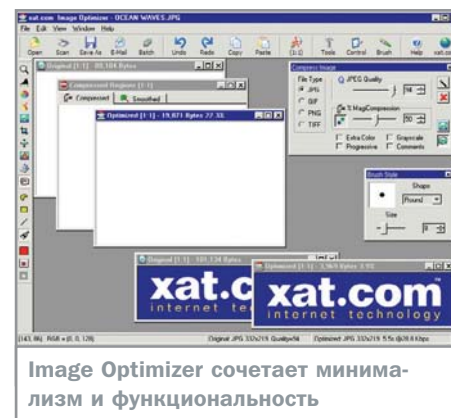
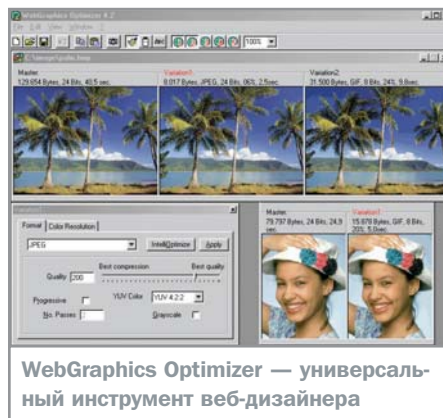
## Настройка GIF

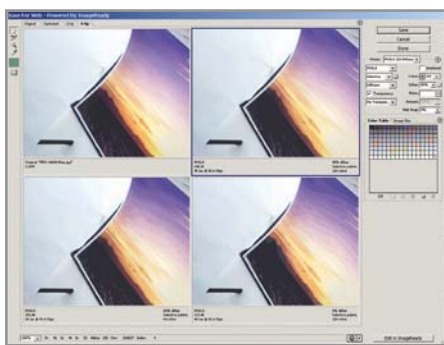
Формат GIF сжимает изображения путем уменьшения числа используемых цветов. Оптимальное сжатие достигается путем выбора нужного количества цветов при визуальном контроле за качеством изображения на вкладке «Optimized» и его размером в строке состояния. Наилучшее соотношение качество/размер получается, когда число цветов является степенью двойки: 2, 4, 8, 16... Однако имейте в виду, что в погоне за этим параметром легко можно испортить иллюстрацию до полной неузнаваемости.

Другой важный параметр при переводе полноцветной картинки в режим индексированных цветов — это тип палитры, который определяет алгоритм сокращения количества цветов. Системные палитры Windows и Macintosh используются редко. Намного чаще применяются «Restrictive» (Web), «Adaptive», «Selective», «Perceptual» и «Custom».

Палитра «Web» подгоняет цвета к тем 216, которые одинаково отображаются на всех платформах, во всех браузерах и на большинстве дисплеев. Это в некоторой степени архаизм, поскольку сегодня большая часть мониторов посетителей веб-страниц работают в режимах «Highcolor» или «Truecolor».

Палитра «Adaptive» — наилучший выбор, если вы практикуете древний медицинский принцип «Не навреди». Компьютер сам проведет расчет и выберет из миллио- »

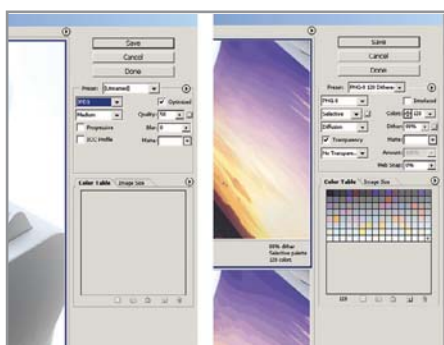




Photoshop CS предоставляет четыре окна для оценки результатов сжатия

» нов цветов исходного изображения самые важные, причем ровно столько, сколько вы указали в списке. Режим «Perceptual» действует так же, но цвета будут подобраны для улучшения восприятия изображения человеком. Режим «Selective» комбинирует два приведенных выше.

Режим «Custom» требуется в сложных случаях. Скажем, на картинке могут быть небольшие, но важные для ее восприятия детали — например, цвет глаз. Если вы не хотите, чтобы программа Photoshop посчитала глаза незначительной деталью (при сильном ограничении числа цветов это возможно) и не заменила их цвет на дополнительный оттенок телесного, лучше отредактировать палитру вручную. Процесс ручной корректировки палитры в техническом отношении прост: в оригинальном изображении пипеткой выбирается искомый цвет и переносится в палитру щелчком по кнопке «New color».



Настройки компрессии для форматов GIF и JPG существенно различаются

Можно использовать и другую полезную возможность — запирание отдельных цветов. Поочередно выделяя нужные цвета и нажимая кнопку «Lock Selected Color», вы прикажете Photoshop обязательно сохранить их при изменении общего количества цветов в палитре. Помимо запирания, создания и удаления цветов в нижнем ряду есть еще одна кнопка, позволяющая подобрать для выделенных цветов ближайшие аналоги из 216 стандартных оттенков. Это может быть полезным, если нужно сделать один (чаще всего фоновый) цвет более однородным. Опция «Lossy» позволяет уменьшать размер файла за счет простого удаления части пикселей. Ее применение к черно-белым изображениям, помимо уменьшения их размера, создает эффект «искусственного старения» фотографий.

Флажок «Interlaced» включает режим чересстрочной записи изображения. Это приводит к описанному выше эффекту по-

степенного увеличения четкости картинки при ее загрузке, однако несколько увеличивает размер файла. Пункт «Transparency» предназначен для включения/отключения поддержки прозрачных пикселей. При ее использовании следует учитывать то обстоятельство, что в формате GIF существует только одна градация прозрачности, то есть пиксель может быть либо полностью прозрачным, либо полностью непрозрачным. Photoshop же для имитации плавного перехода от цвета объекта к прозрачному окружению использует цвет Matte, который можно указать самому.

## Настройка JPEG

В отличие от GIF этот формат лучше сжимает фотографии с плавными цветовыми переходами. А параметр сжатия JPEG всего один — качество. Оно варьируется в пределах от 0 до 100 (по шкале Photoshop) или градациями «Low», «Medium», «High» и «Maximum». Никаких рекомендаций по установке этого параметра дать невозможно: значения подбираются эмпирически при оценке результата на глаз в соответствующем окне.

Кроме задания качества можно размыть изображение («Blur»), что существенно уменьшает размер файла. Действие флажка «Progressive» аналогично «Interlaced» для GIF: изображение будет загружаться в несколько проходов. Но в отличие от «Interlaced» установка опции «Progressive» уменьшает объем файла. Галочка «Optimized» включает усовершенствованный алгоритм

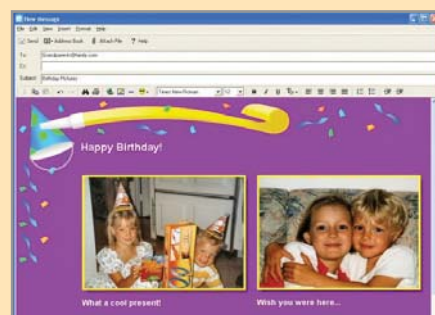
## Оптимизация почтовых рассылок

### Фото с доставкой

Рассылка фотографических материалов по электронной почте является одной из разновидностей работы с графической информацией в Интернете. Для оптимизации этого процесса также существует несколько утилит.

Одной из таких является SendPhotos Gold, которая существенно упрощает пересылку цифровых изображений по электронной почте, автоматически изменяя их размер, форматируя и размещая в HTML-сообщениях. Конечно, SendPhotos Gold мало поможет при передаче полноразмерного, снятого многомегапиксельной камерой, предназначенного для полиграфической печати изображения, но для об-

мена снимками со своими знакомыми эта программа вполне годится. В ней есть несколько десятков готовых стилей для оформления писем, а самые смелые (или опытные) пользователи могут попробовать создать такой шаблон с нуля с помощью функции «Create Stationery». SendPhotos Gold автоматически изменяет положение и размеры фотографий так, чтобы они хорошо смотрелись в электронном письме. А используя кнопку «Layout» на панели инструментов, можно самостоятельно изменять размеры фотографий в письмах, размещать изображения в несколько колонок и выполнять другие подобные операции.



### SendPhotos Gold 4

Официальный сайт ▶ [www.sendphotos.com](http://www.sendphotos.com)

Язык интерфейса ▶ английский

ОС ▶ Windows 98/ME/2000/XP

Распространение ▶ trialware

Цена ▶ \$29,95





Слева направо: 1 — исходное изображение, 2 — сжатие методом JPG, 3 — сжатие методом GIF. Потеря качества присутствует в любом методе компрессии, но визуально это выглядит совершенно по-разному

» сжатия, который на сегодня поддерживают все популярные браузеры, так что лучше оставить ее включенной. В формате JPEG тоже можно указывать цвет Matte, только он будет заменять собой все области прозрачности, если таковые имеются (поскольку сам JPEG не поддерживает прозрачность).

### Ваше слово, товарищ специалист

Баланс между универсальностью и специализацией — вечная проблема, которую каждый разработчик решает по-своему. Далеко не всегда хороший графический редактор (тот же Photoshop) способен достойно справиться с ролью оптимизатора графики для Интернета. Поэтому в некоторых случаях имеет смысл воспользоваться специальными программами-оптимизаторами графических файлов, которые конвертируют изображение в один из сетевых форматов, а также при необходимости сжимают полученный файл до нужного (скажем осторожнее: допустимого) размера с минимальными потерями.

### WebGraphics Optimizer 4.2

Универсальным программным продуктом для оптимизации графики, ориентированной на Интернет, является пакет Web-Graphics Optimizer производства компании Plenio Software Solutions. Это 32-разрядное приложение Windows, содержащее множество функций полноценного графического редактора и при этом обладающее простым интерфейсом. Одна из последних и наиболее популярных его версий способна открывать файлы 37 типов и сохранять итоговый документ в 16 различных форматах, включая PNG, PSD и даже MAC (Mac Paint), как со сжатием, так и без. Оконный интерфейс оптимизатора позволяет просматривать одновременно до пяти вариантов результирующего изображения в различных

форматах и с различными настройками, что дает возможность быстро выбрать наиболее подходящий из них. Есть и возможность автоматизации этой процедуры с помощью функции «IntelliOptimize», которая подскажет наилучший метод сжатия.

Программа имеет также ряд редакторских функций: изменение размера изображения, обрезание, поворот, много цветовых настроек (изменение яркости и контраста, инвертирование цветов и пр.) и даже 12 фильтров. Также для сетевого дизайнера весьма полезной представляется возможность включения в изображение 3D-текста.

Стоит отметить, однако, что эта программа намного лучше работает с файлами JPEG, чем с GIF и PNG. В последних двух форматах качество результирующей картинке высокое, но ее размер остается громоздким.

### Image Optimizer 5.0

Этот оптимизатор выполнен в минималистской манере — он занимает чуть больше мегабайта на диске. Под стать размеру и все остальное. Он может сохранять файлы только четырех типов: GIF, JPEG, PNG и TIFF. Дизайн окна — более чем скромный; в левой его части располагается десяток пиктограмм, которые обеспечивают выполнение всех основных операций по оптимизации изображений. К сожалению, назначение большинства этих кнопок можно выяснить, только нажав на них. Для картинок имеется всего два рабочих окна — исходное и оптимизированное, которые при работе с изображениями больших размеров могут перекрывать друг друга. Но в то же время — нет ограничения на число открываемых одновременно графических файлов.

Изюминкой этой программы можно считать функцию «MagiCompression». По сути, это аналог эффекта «Blur» из Photoshop, но реализованный куда лучше. Исходное изоб-

ражение анализируется автоматически, и воздействию «эффекта усреднения» подвергаются только участки с низкой детализацией. Чаще всего в жертву приносится задний план, что представляется вполне оправданным. Применение этой функции может уменьшить исходный JPEG-файл до двух раз без существенного снижения качества!

Image Optimizer также пригодится при конвертировании простых картинок с небольшим количеством цветов (схемы, графики, чертежи) в формате GIF. А вот трансформация многоцветных изображений в 256-цветную палитру производится здесь не очень качественно. Настройки при этом исчерпываются выбором количества цветов и возможностью сглаживания цветовых переходов (Dithering). Сделать один из цветов невидимым (прозрачным) просто невозможно, но отчасти это неудобство компенсируется поддержкой чересстрочной развертки.

■ ■ ■ Дмитрий Клеопов

### Графические редакторы

#### Adobe Photoshop CS

Официальный сайт ► [www.adobe.com](http://www.adobe.com)  
Язык интерфейса ► английский  
ОС ► Windows 2000/XP, Mac OS X 10  
Условия распространения ► trialware  
Цена ► \$649

#### WebGraphics Optimizer 4.2

Официальный сайт ► <http://webopt.com>  
Язык интерфейса ► английский  
ОС ► Windows 95/98/ME/NT/2000/XP  
Условия распространения ► trialware  
Цена ► \$39

#### Image Optimizer 5.0

Официальный сайт ► <http://xat.com>  
Язык интерфейса ► английский  
ОС ► Windows 95/98/NT/ME/2000/XP  
Условия распространения ► trialware  
Цена ► \$74,24

# Детали

В начале XX века унификация деталей и узлов сделала возможным массовое производство машин. Сегодня это понятие пришло и в виртуальную вселенную. С распространением в свободном доступе множества счетчиков, опросов и форумов создавать сайты стало проще и дешевле.

Гостевые книги,  
форумы,  
информеры,  
счетчики

Одной из основных задач администратора любого ресурса — будь то домашняя страничка с фотографиями кота Барсика или крупный деловой портал — является увеличение посещаемости, поскольку именно этот фактор способствует превращению сайта в эффективную рекламную площадку или средство дополнительного дохода. Чтобы грамотно вести информационную политику ресурса, необходимо обладать точными данными о том, сколько человек в день посещает сайт, откуда они пришли, какой материал их заинтересовал больше всего и т. д. Кроме того, в успешном формировании контента поможет информация о целевой аудитории: предпочтения и интересы, возраст и социальный статус, мнения о проекте в целом и конкретных материалах в частности.

Для сбора статистики можно, конечно, написать специальный скрипт (или даже несколько скриптов), однако стоит ли тратить на это время и силы? На просторах Рунета существует немало сервисов, готовых предоставить в ваше распоряжение множество различных счетчиков, форумов, интерактивных голосований. »



# для сайтов

## » Счетчики

Важнейшим инструментом для сбора и анализа статистики является счетчик. Его установка на сайте подразумевает регистрацию пользователя в каталоге ресурса, предоставившего данную услугу. В ряде случаев это может повлечь за собой дополнительные выгоды. Например, весьма интересной для владельца сайта будет возможность сравнивать посещаемость своего проекта с конкурирующими ресурсами, находящимися в том же тематическом разделе каталога. Также каталог способен привлечь дополнительных посетителей, если ваш ресурс находится на первых страницах соответствующего раздела.

### Рейтинг Mail.ru

Этот сервис очень популярен среди веб-мастеров, и счетчики mail.ru можно найти на многих сайтах Рунета.

Процесс регистрации для получения счетчика довольно прост: достаточно найти одноименную ссылку на главной странице рейтинга и следовать инструкциям мастера, который проведет по всем этапам настройки и получения HTML-кода. Установить сам счетчик также не составляет труда — надо просто добавить полученный код в нужное место на сайте.

В общем случае на иконке счетчика отображается информация об общем количестве визитов на страницы сайта, о наибольшем числе посетителей в день, а также посещаемости за текущие сутки. Впрочем, если по каким-либо причинам требуется скрыть статистику от посетителей, можно выбрать картинку счетчика без отображения этих данных.

Довольно богатый набор различных отчетов способен удовлетворить информационные потребности большинства разработчиков. Наиболее полезные из них:

динамика визитов; посещенные разделы; страницы, с которых посетители заходят на сайт; визиты с поисковиков и каталогов;

браузеры пользователей и разрешение их экранов; география посетителей.

Другой особенностью рейтинга является возможность сравнивать динамику посещаемости нескольких сайтов в одной категории с вашим. Это позволяет проанализировать конкурирующие проекты и выяснить, что больше всего интересует посетителей. Возможно, что-то стоит позаимствовать у более удачливых владельцев и администраторов, а ошибок сайтов, стоящих ниже в рейтинге, можно постараться избежать.

Как уже упоминалось, одной из причин установки счетчика может стать желание привлечь дополнительных посетителей с помощью каталога. В этом плане рейтинг Mail.ru — не очень хороший помощник. Так, среднемесячное количество визитов с его каталога на сайт Tom's Hardware Guide (занимающем первое место в категории «Компьютеры → Компьютерные издания») составляет в среднем всего 7,4 человека, в то время как Rambler's Top100, речь о котором пойдет далее, приводит туда же 94 посетителя в день. Разница почти в 13 раз! Так что, если вы надумали воспользоваться услугами Mail.ru ради привлечения новых пользователей, лучше оставьте эту затею. И все же ресурс выгодно отличается от других своими отчетами и удобством их использования, и за это ему можно простить остальные недостатки.

Адрес в Интернете: <http://top.mail.ru>

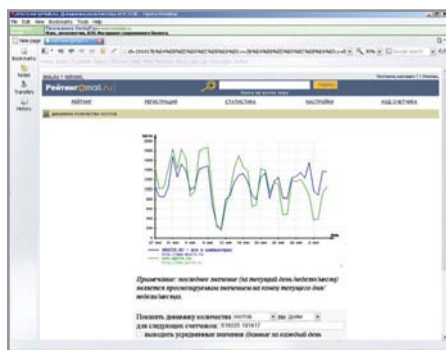
### Rambler's Top100

Следующий портал, достойный нашего внимания, — Rambler's Top100. Как уже было сказано, главной особенностью этого рейтинга является хороший приток посетителей со страниц каталога. Разумеется, для этого ваш сайт должен числиться среди лидеров хит-парада, поскольку даже терпеливый пользователь едва ли доберется до десятой или двадцатой страницы рейтинга, чтобы найти ссылку на ваш проект.

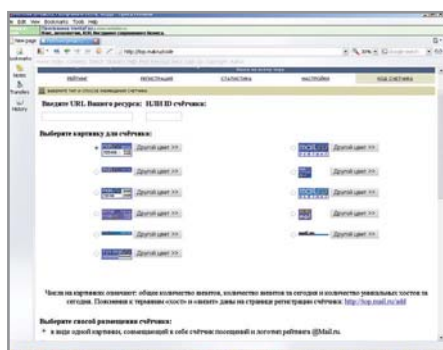
Однако важно не только количество посетителей. Рейтинг имеет пару очень любопытных отчетов, которых так не хватает

»

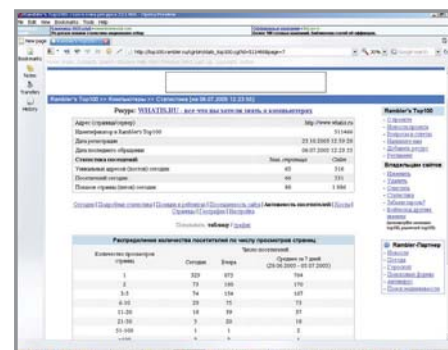




**Mail.ru: сравнение посещаемости сайтов-конкурентов**



**Mail.ru: выбор внешнего вида счетчика довольно богат**



**Rambler's Top100: исчерпывающая статистика для администратора**

» Mail.ru. Например, очень полезен отчет «Активность посетителей», который отображает количество страниц, просмотренных пользователем за время одной сессии (с момента прихода на сайт до ухода с него). Если у вас преобладает просмотр всего одной странички и при этом она же является главной — пора задуматься о том, как удержать внимание посетителя на более длительный срок.

Учитывая невероятную популярность данного счетчика, он без сомнения заслуживает того, чтобы занять небольшое пространство в углу вашей странички. В комплексе со счетчиком Mail.ru вы получите максимум полезной информации о посетителях и, возможно, привлечете дополнительно несколько десятков человек на свой сайт.

Адрес в Интернете: <http://top100.rambler.ru>

## SpyLOG

Несколько лет назад SpyLOG был бесспорным лидером среди счетчиков на страницах русских сайтов. И это немудрено: такого огромного количества разнообразных отчетов и статистик не было ни у одного сервиса. Ведь, в отличие от Rambler's Top100 и Mail.ru

(для которых счетчики являются одним из многих направлений деятельности), SpyLOG специализируется исключительно на сборе данных о посетителях. Однако в один отнюдь не прекрасный день владельцы ресурса решили, что доходы от рекламы слишком малы, и начали взимать за свои услуги плату. В бесплатном пользовании, таким образом, осталось ничтожное количество отчетов. Например, пакет «Кроха» по своей информационной ценности ничем не превосходит рейтинг Mail.ru, а если учесть, что предусмотренный им период хранения архивных сведений составляет всего десять дней, то и существенно ему уступает.

Есть еще, правда, бесплатный пакет «Солидарность». Но предоставляется он только сайтам государственных школ и дошкольных образовательных и воспитательных учреждений, музеев, концертных залов и выставок, а также ресурсам обществ инвалидов, ветеранов войны и органов государственной власти. Этим пакетом могут воспользоваться еще и владельцы персональных страниц, расположенных на бесплатных хостингах, не

имеющие собственного доменного имени второго уровня.

Если ваш ресурс попадает в одну из этих категорий, то SpyLOG — безусловно ваш выбор. Если нет — придется выкладывать каждый месяц 450 рублей за минимальный пакет «Лайт» плюс отдельно оплачивать трафик (каждую загрузку счетчика) согласно показаниям специальной тарифной сетки.

Адрес в Интернете: [www.spylog.ru](http://www.spylog.ru)

## HotLog

Этот сервис появился вскоре после коммерциализации SpyLOG и поначалу даже носил негласное прозвище «убийца SpyLOG». Количество отчетов у HotLog было, конечно, беднее, чем у самого полного пакета конкурента, но они были совершенно бесплатными, в результате чего поначалу HotLog практически не имел достойных соперников. Однако счастье было недолгим — через некоторое время владельцы HotLog пошли по стопам предшественников и большинство услуг стали предоставлять на коммерческой основе. Чего стоит один рекламный слоган на пер-

## Каталоги скриптов

# Интерактивность для всех

Одним из элементов, привлекающих посетителей сайта, является интерактивность. Интересные навигационные приемы, часы и календари, текстовые эффекты, калькуляторы, игры, приветствия, украшения — всего и не перечислишь. Готовых решений в этой области существует десятки тысяч, и нет ничего зазорного в том, чтобы использовать одно или два на своих страницах. Выбрать наиболее подходящее именно вам помогут каталоги типа W0web.ru ([www.w0web.ru](http://www.w0web.ru)). Здесь представлено огром-

ное количество разнообразных скриптов, написанных на PHP, Perl, ASP и JavaScript (все примеры разбиты по категориям). Выбор лучше всего осуществлять, ориентируясь на оценки, которые проставляют посетители сайта понравившимся скриптам, а также используя сортировку по количеству загрузок, названию и рейтингу.

Помимо скриптов здесь есть коллекция различных шаблонов дизайна, можно ознакомиться со статьями веб-мастеров, скачать Flash-исходники, клипарты, ани-

мацию, смайлики и многое другое. Если же на W0web.ru вам так и не удалось подобрать что-либо стоящее, обратитесь к вниманию на отличный англоязычный каталог HotScripts.com ([www.hotscripts.com](http://www.hotscripts.com)). Одних только PHP-скриптов здесь около 12 000! Помимо простого описания каждый пример сопровождается рейтингом и комментариями посетителей — правда, на английском языке. Если вы не нашли нужный скрипт и здесь, то вряд ли он вообще существует в природе.

» вой странице сайта: «точность и оперативность вашей статистики всего за 999 рублей в месяц!» Список сервисов, приведенный непосредственно перед этой фразой, конечно заманчив, но запрошенная за эти услуги сумма все-таки великовата для частного пользователя.

О счетчике остаются весьма неоднозначные впечатления: с одной стороны, большее количество отчетов по сравнению с Mail.ru, Rambler's Top100 и бесплатной версией SpyLOG, с другой — недостаточная полнота общей статистики. В пользу HotLog может говорить лишь то обстоятельство, что самый популярный пакет «Кто? Где? Когда?» стоит всего 150 рублей — это в три раза меньше самого дешевого пакета SpyLOG.  
Адрес в Интернете: [www.hotlog.ru](http://www.hotlog.ru)

## Голосования

Данный тип сторонних сервисов весьма полезен для сбора мнений посетителей ресурса по тому или иному вопросу — от плохой погоды за окном до удобства интерфейса самого сайта.

Большинство подобных сервисов мало отличаются друг от друга. Так ли важно, какое максимальное количество вариантов ответов поддерживает голосование — 20 или 99? Все равно оптимальным считается 5-7 вариантов ответов которых вполне достаточно, чтобы выяснить мнение посетителей по

наиболее актуальным вопросам. В результате выбор того или иного поставщика подобных услуг зависит, как правило, от субъективных предпочтений — например, удачный или неудачный дизайн его сайта.

## WOquest.ru

В числе прочих сервисов этот проект предоставляет пользователям возможность организовать на их сайте голосование. Максимальное количество вариантов ответов — 15, по большому счету, этого хватает с головой. Можно, конечно, придумать и больше, но посетители, скорее всего, вашу фантазию не оценят и проигнорируют опрос.

Удобный административный интерфейс ресурса позволяет создать голосование максимально просто. Для этого требуется лишь указать вопрос и варианты ответов на него, установить возможность выбора одного из пунктов (с помощью тегов Select или RadioButton) или сразу несколько (с помощью CheckBox). Для вывода результатов опроса (которые отображаются в отдельном окне браузера пользователя) вы можете выбрать один из 15 возможных цветов столбцов диаграмм или даже использовать разноцветный вариант.

Полученный HTML-код просто добавьте на страницу в том месте, где вы хотите поместить голосование. Если же внешний вид формы вас не устраивает, придется применить

ваши знания HTML, чтобы более тщательно подогнать ее под дизайн вашего сайта.

Голоса посетителей попадают в базу данных сервиса с помощью скрипта, который получает от браузера пользователя данные о том, в каком именно голосовании был подан голос и какой вариант ответа выбран. При просмотре результатов они извлекаются из базы с помощью того же самого скрипта и выводятся в виде удобных диаграмм. Таким образом, вашему хостеру нет необходимости поддерживать базы данных, CGI, PHP или какие-то другие языки веб-программирования.

Приятной мелочью является и тот факт, что опросы не содержат рекламных баннеров своего сервиса.

Адрес в Интернете: [www.woguest.ru](http://www.woguest.ru)

## Voter.ru

Это очень мощный сервис опросов с большим количеством возможностей и настраиваемых параметров. После регистрации мастер настройки проведет вас по четырем этапам, в ходе которых вы укажете вопрос и варианты ответов на него, возможность выбора одного или нескольких вариантов, выберите внешний вид опроса и выводимых результатов. Кстати, среди вариантов отображения результатов имеются как вертикальные и горизонтальные столбчатые диаграммы, так и круговые.

»

## Информеры

### Иллюзия жизни

Свежесть и актуальность информации — первое, на что обращает внимание посетитель сайта. Между тем ежедневные обновления контента ресурса — это тяжелый труд. Чтобы немного облегчить его, можно создать иллюзию таких обновлений с помощью различных информеров, предоставляемых сторонними сервисами. Информер — это автоматически обновляющийся текстовый или графический элемент, который устанавливается на сайте пользователя и служит для отображения повседневной финансовой, политической, спортивной и другой новостной информации. Новости, наиболее подходящие к основной тематике вашего сайта, можно подобрать, например, на [www.informer.ru](http://www.informer.ru), где все они удобно разбиты по категориям и легко доступны.

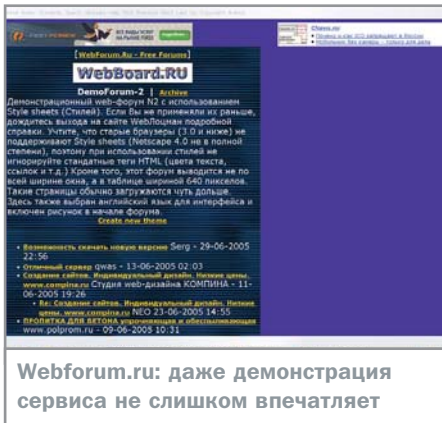
Так, администраторам сайтов финансовой тематики стоит заглянуть в категории «Курсы валют» и «Индексы», где предоставлена информация о ценах на нефть, газ и даже хлопок, фондовые индексы, кросс-курсы валют рынка Forex, а также динамика цен на валюту. Помимо этого есть информеры со средними по России розничными ценами на компьютерные комплектующие — это, пожалуй, будет полезно для торговых каталогов. Погодные информеры пригодятся региональным новостным сайтам. В каталоге присутствуют спортивные информеры и информеры новостей на различные темы. После определения нужной тематики останется только выбрать из множества дизайнерских решений выводимой информации одно необходимое, после чего на вашем сайте всегда будут присутствовать свежие



новости со всего света. Конечно, подобный сервис не заменит полноценного обновления контента. Это только его иллюзия. Посетитель вряд ли вернется к вам снова, если, зайдя раз-другой, увидит, что за последний месяц поменялся только блок информеров. Ничто не заменит регулярного обновления материалов на сайте.







Webforum.ru: даже демонстрация сервиса не слишком впечатляет

» отправки нового сообщения до истечения установленного времени после размещения предыдущего (антифлуд), блокировка нежелательных IP-адресов. Посетителям предоставлена возможность добавлять в сообщения смайлики с выбором более чем из 200 различных вариантов. Администратор автоматически уведомляется о появлении новых записей с помощью электронной почты. Пользователям также отправляются письма с благодарностью и уведомлениями об ответе в их сообщениях.

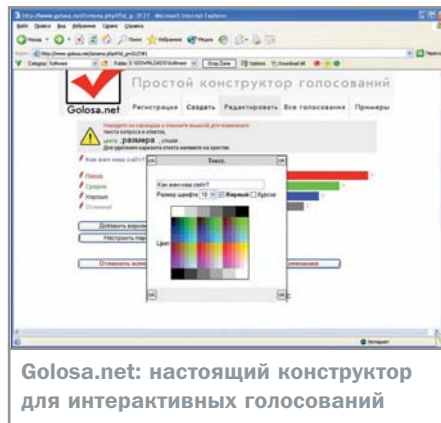
Завершая описание сервиса, хочется особенно отметить простоту его использования — разобраться с настройками и подключить гостевую книгу можно буквально за пять минут.

Адрес в Интернете: [www.woguest.ru](http://www.woguest.ru)

## GuestBook.ru

Установка этой гостевой книги на страницу полностью аналогична примерам, описанным выше. В процессе регистрации следует указать название книги, а также название и адрес сайта, на котором она будет установлена, электронную почту и пароль для доступа к административному интерфейсу. После выполнения этих формальностей вы получите кусок HTML-кода, состоящий из двух ссылок: одна для добавления записи, другая для просмотра книги. И все, считайте, что гостевая книга уже функционирует. Остается только добавить полученный код на страницу сайта, чтобы открыть к ней доступ для посетителей.

Изменить настройки новой книги можно в меню «Технический центр». Помимо регистрационных данных, введенных вами ранее, можно поменять часовой пояс, включить/отключить антимат, антиспам и премодерацию. Последние два параметра помогут вам избежать навязчивой рекламы. Кроме этого в административном интерфейсе есть возможность блокировать



Golosa.net: настоящий конструктор для интерактивных голосований

нежелательные IP-адреса и редактировать добавленные записи.

Настроек параметров внешнего вида книги очень немного, но каскадные таблицы стилей позволят придать ей хоть какое-то подобие авторского дизайна.

В целом ресурс оставляет положительные впечатления. Благодаря простоте настройки и работы он подойдет тем, кто недавно решил стать веб-мастером.

Адрес в Интернете: [www.guestbook.ru](http://www.guestbook.ru)

## Webforum.ru

Возможно, это один из примеров того, как не надо делать форумы. При попытке зарегистрироваться и подключить к своей странице форум с этого ресурса вы обнаружите, что возможности его настроек весьма невелики. Название и описание темы форума, блокировка нежелательных IP-адресов, указание логотипа, выбор цветового оформления фона, текста, ссылок — вот, собственно, и все, что можно задавать и использовать.

К тому же из-за отсутствия возможности модерирования сообщений велика вероятность превращения форума в рекламную площадку для спамеров. Однако, если у вас появилось столько посетителей, что ресурс привлек внимание назойливых рекламщиков, пора задуматься о приобретении достойного хостинга и установке собственного полноценного форума.

Адрес в Интернете: [www.webboard.ru](http://www.webboard.ru)

## Поисковики

Когда размер вашего сайта превышает несколько десятков страниц, то, какой бы функциональной и доступной ни была навигация, поиск по ключевым словам становится жизненно необходимым.

## «Яндекс»

Этот ресурс является одним из столпов поискового бизнеса в Рунете, и совсем

не удивительно, что он предлагает использовать свои возможности веб-мастерам.

Для организации поиска внутри вашего сайта вам предлагается установить поисковую форму, состоящую из поля ввода и кнопки начала поиска, дизайн которой вы можете сделать самостоятельно. Такая форма фактически содержит два поля для задания параметров поиска. Одно заполняет посетитель, пожелавший что-то найти, другое же скрыто от его взгляда и всегда заполнено по умолчанию значением, которое задает путь поиска, ограничивая его текущим сайтом, а не всем Интернетом. При этом для отображения результатов загружается страничка «Яндекса», содержащая ссылки на все страницы сайта, где встречены искомые слова.

К сожалению, у такого типа поиска есть один существенный минус — страницы сайта, на котором нужно организовать поиск, должны быть предварительно проиндексированы самим поисковиком, в противном случае, вопреки девизу «Яндекса», не найдется ничего. К тому же автоматическая переиндексация, выполняется один раз в два месяца, и если ваш сайт регулярно обновляется, в результатах поиска неизбежно начнут появляться ссылки на страницы, которые уже были удалены, переименованы или изменили свое содержание.

Адрес в Интернете: [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)

## FreeFind

Избежать упомянутых выше проблем могут ресурсы типа FreeFind. Бесплатный тариф этого сервиса позволяет индексировать не больше 32 Мбайт текстового контента, но для большинства проектов этого более чем достаточно. Нужно пройти короткую регистрацию, и можно ждать письма с паролем для доступа к административному интерфейсу, где вы можете запустить индексирование сайта, указать периодичность этого процесса, а также отметить страницы, которые поисковику индексировать не следует.

Также в административном интерфейсе можно получить код формы и настроить внешний вид страницы, где будут отображаться результаты поиска. В бесплатном тарифе на страницу с результатами добавляется баннер ресурса — такова минимальная плата, которой готовы довольствоваться разработчики за свои услуги.

Адрес в Интернете: [www.freefind.com](http://www.freefind.com)

■ ■ ■ Игорь Чеботарев



# Сайтостроение

В программировании существует постулат: невозможно доказать отсутствие ошибки — можно доказать лишь ее наличие. Это в полной мере относится и к веб-сайтам. Несмотря на то что 90% ошибок, которые допускают разработчики, тривиальны, они вновь и вновь встречаются на открывающихся ресурсах. Значит, не грех поговорить о них еще раз.

Проблемы разработки сайтов





## Проблема разрешения

Конструируя сайт, невозможно заранее предсказать, каким оборудованием будет пользоваться посетитель для его просмотра. Диагональ и рекомендованное разрешение монитора, а также возможности видеоплаты диктуют пользователю предпочтительные для работы видеорежимы, которые он, скорее всего, не будет менять, подстраиваясь под тот или иной ресурс в Интернете.

Это обстоятельство, разумеется, доставляет разработчикам определенные затруднения, поскольку при верстке веб-страницы приходится учитывать, что при разных разрешениях монитора она может выглядеть совершенно по-разному. Например, сайт, рассчитанный на просмотр при разрешении 1024x768 пикселей, не уместится по ширине в экран, настроенный на 800x600. Конечно, наличие у браузера полос прокрутки позволяет просматривать сайт практически при любом разрешении, однако, если вертикальный бегунок более или менее привычен для пользователя, то необходимость двигать страницу слева направо весьма затрудняет восприятие, особенно при чтении больших блоков текста. Обратная ситуация заставляет оставлять по бокам контента пустые поля, что в ряде случаев может смотреться не эстетично.

Вариантов возможных экранных установок пользователей насчитываются десятки, и оптимизировать сайт для всех просто невозможно. Сделать вывод о том, какое разрешение экрана используется на сегодняшний день наиболее часто, позволяют, в частности, данные исследования компании HotLog «Что популярно в Интернете сегодня» (<http://globalstats.hotlog.ru>). Тут представлена ежедневная статистика по всем сайтам, пользующимся услугами данного сервиса. Поскольку число таковых

приближается к 300 000, а количество запросов, обрабатываемых сервисами HotLog, составляет более 50 млн ежедневно, эта выборка вполне репрезентативна. По данным на 18 июля 2005 года, складывается следующая картина:

### Рейтинг экранных разрешений (HotLog.ru)

1024x768	▶	58,08%
800x600	▶	27,21%
1280x1024	▶	6,9%
1152x864	▶	3,83%
Разрешение нераспознано	▶	0,77%
1280x960	▶	0,66%
1600x1200	▶	0,61%
640x480	▶	0,58%
1400x1050	▶	0,54%

Хорошо видно, что основная задача, стоящая сегодня перед веб-разработчиками, — это оптимизация сайта таким образом, чтобы пользователи, работающие с разрешениями 1024x768 и 800x600, не видели существенных различий при просмотре одних и тех же интернет-страниц.

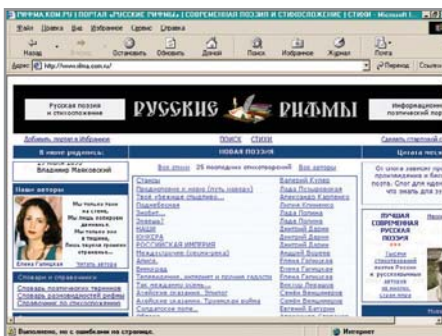
Для адаптации сайта в настоящее время применяется фактически лишь два метода — верстка статических страниц, заведомо уместящихся в разрешение 800x600 (второй по популярности показатель), или создание динамично растягивающихся страниц. Оба варианта подразумевают корректное размещение элементов дизайна и при необходимости применение различных фоновых эффектов, заполняющих возможные пустые поля.

Возможно, наиболее эффективным с точки зрения адаптации сайтов к аппарат-

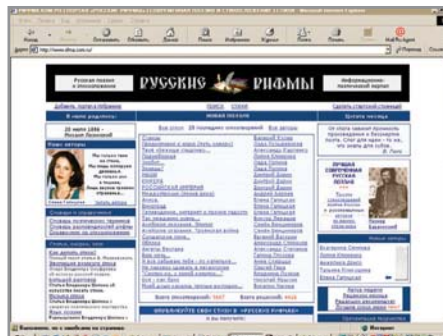
ной базе пользователей был бы метод создания отдельных страниц для каждого из распространенных видеорежимов. Однако на практике такой прием не используется, поскольку затраты на его реализацию весьма высоки — ведь, по сути, пришлось бы создавать несколько сайтов под разные экранные разрешения.

## На чужом примере

Рассмотрим различные варианты решения обозначенной проблемы на примере четырех ресурсов с одинаковой тематикой контента. Пусть это будут сайты, представляющие сетевую поэзию. Заглянем на страничку [www.rifma.com.ru](http://www.rifma.com.ru): интересный, неплохо продуманный дизайн, но верстка статична и рассчитана на некое промежуточное разрешение — при разрешении 800x600 возникает полоса горизонтальной прокрутки, а при 1024x768 по краям остаются свободные участки. Сайт [www.stih.ru](http://www.stih.ru) также использует статический вариант верстки. При этом основной информационный блок адаптирован под 800x600, а менее существенная информация рекламного характера, расположенная в правой колонке, полностью видна лишь на 1024x768. Относительно простой дизайн сайта [www.sti-hi.ru](http://www.sti-hi.ru) позволяет практически без потерь использовать растягивающуюся таблицу в основном информационном блоке, расположенном слева. Правая же рекламная колонка имеет фиксированную ширину — это достаточно распространенный прием. Однако масштабирование выполнено все же не совсем корректно: на разрешении 800x600 из-за полоски баннеров, расположенных сверху страницы, возникает горизонтальная полоса прокрутки (на удобство просмотра контента сайта это, правда, никак не влияет). Более удачное использование растягивающихся таблиц можно видеть на примере ▶▶



Rifma.com.ru: не понятно, под какое разрешение сделан этот сайт — ни в режиме 800x600, ни в 1024x768 он не вписывается в окно браузера

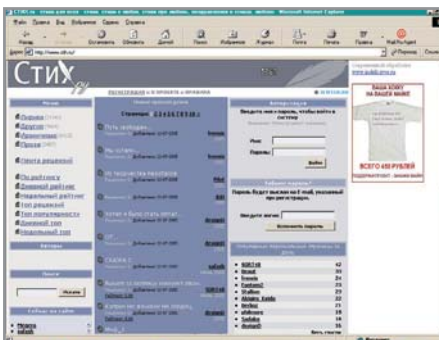


Romantic-collection.com сделан с помощью растягивающихся таблиц





Stih.ru: статичная верстка рассчитанная на 1024x768 подводит при переключении в 800x600. В окне браузера появляется горизонтальная полоса прокрутки



Stih.ru: в окне при разрешении 800x600 не влезают только баннеры

» сайта [www.romantic-collection.com](http://www.romantic-collection.com). За счет выверенной табличной структуры страницы ресурса одинаково хорошо смотрятся при обоих популярных разрешениях. Свободное пространство, возникающее между информационными блоками при масштабировании, ничуть не ухудшает восприятие даже при просмотре в 1280x1024.

Видно, что вариантов адаптации сайта для различных экранных разрешений не так много, а эффективность того или иного приема зависит как от контента ресурса, так и от мастерства дизайнера.

## Проблема эргономичности

Под эргономичностью сайта в основном понимают сочетание шрифтов и цветовой палитры, а также правильное расположение таблиц и элементов дизайна, обеспечивающие комфортное пользование информацией.

Цветовое решение является одной из наиболее интересных и важных проблем на

пути создания сайта. Здесь огромную роль играет восприятие цвета человеком. Наш глаз способен различать около десяти миллионов оттенков. Цветовая гамма может как положительно, так и отрицательно влиять не только на удобство пользования контентом, но и на настроение посетителя интернет-страницы. В качестве примера удачной гаммы можно привести настройку цветов Windows, принятую по умолчанию — прохладно и по-деловому.

Важно понимать, что стиль сайта, и в частности цветовое решение, зависит от возрастной группы и социального статуса потенциальной аудитории. Поэтому сайты деловых компаний зачастую используют строгие цвета, а молодежные — как правило, яркие и вызывающие.

В подборе палитры надо руководствоваться несколькими принципами. Основных цветов на интернет-странице должно быть не более трех-четырех. Применение негармоничных сочетаний можно исполь-

зовать только для выделения части информации. Темные и насыщенные цвета для фона лучше не применять. Употребление того и иного оттенка должно отвечать элементарным правилам логики. Так, например, текст обязательно должен быть читабельным, но не обязательно черным. Достаточно, чтобы он гармонировал с цветом фона и не терялся в нем.

Тип и размер шрифта также играют важную роль в восприятии текста. Буквы с засечками смотрятся лучше и читаются легче, потому что глаз «цепляется» за границы символов. Рекомендуемый размер шрифта для большинства веб-страниц — 12 пунктов. Мелкий шрифт в 8 пунктов используется для размещения менее важной информации. Заголовки на сайте лучше делать крупнее основного текста или выделять жирным шрифтом. Полезно также не использовать фиксированный размер основного шрифта, чтобы пользователь мог изменять его в большую или меньшую »



## Доработка действующего сайта

### Не навреди!

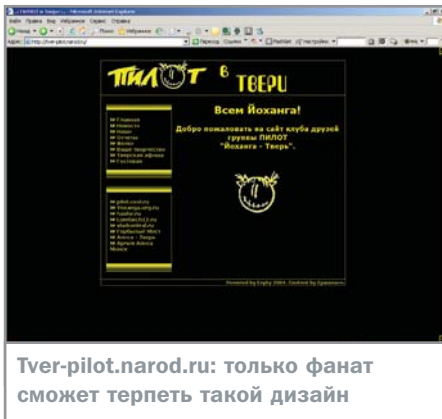
Если вы взялись за доработку чужого сайта, то требования его владельца, безусловно, следует учитывать, но упускать инициативу не стоит. Заказчик такого рода работ наверняка попытается сэкономить время и средства, попросив лишь разместить на главной странице несколько новых элементов (баннеров или ссылок на новые услуги компании), и, возможно, заменить логотип.

На этом этапе важно убедить его, что после нескольких косметических изменений подобного рода сайт может утратить свой, уже привычный для посетителей, визуальный образ.

Разумеется, кардинальная переделка дизайна допустима лишь при смене идеологии ресурса, однако слегка подправить верстку, для того чтобы новые элементы не выглядели в ней инородными, скорее всего, придется.

Например, если изменился логотип и девиз компании, проследите за тем, чтобы посетитель их хотя бы нашел на привычном месте (как правило, в верхнем левом углу страницы), и позаботьтесь о сохранении общей цветовой гаммы. Избегайте соблазна использовать для привлечения внимания различные замысловатые шрифты вроде готической или арабской вязи

(даже в рекламе новых услуг фирмы), если они не вписываются в основную концепцию дизайна. Кроме того, важно использовать одни и те же начертание и размер шрифта как для основного текста, так и для гиперссылок. Лучшее средство решения проблемы — использование каскадных таблиц стилей CSS, которые позволяют в пределах одного ресурса стандартизировать основные элементы. Кроме того, помните, что такие важные элементы как заголовок, логотип, навигация и цветовая гамма должны дублироваться на всех страницах с незначительными изменениями.



Tver-pilot.narod.ru: только фанат сможет терпеть такой дизайн

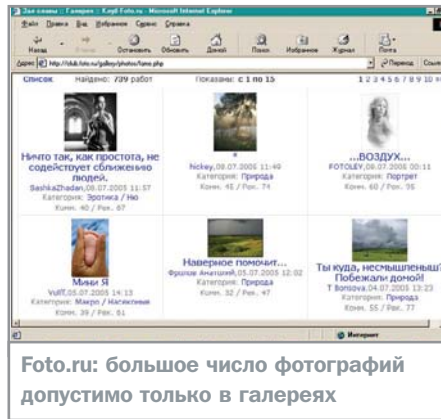
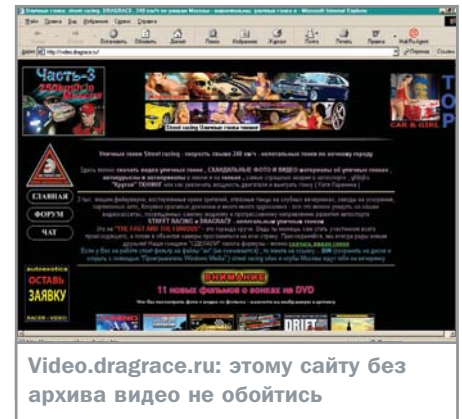


Foto.ru: большое число фотографий допустимо только в галереях



Video.dragrace.ru: этому сайту без архива видео не обойтись

» сторону в настройках браузера (меню «Вид → Размер шрифта»). Сторонники такого подхода в CSS-файле указывают размер заголовков и менее важного текста относительно основного шрифта.

Картинки или фотографии в большинстве случаев призваны дополнить текст, однако чрезмерное их количество, напротив, затруднит восприятие. Увешивать всю страницу картинками уместно, если сайт имеет художественную тематику или является, по сути, фотогалереей. Например, часть сайта <http://foto.ru> отведена под галерею фотографий. По мнению специалистов, изображения должны занимать от 5 до 15% площади страницы. Избыток картинок часто встречается на сайтах новичков. Особенно хотелось бы отметить, что любительские изображения (семья, домашние животные, фото на память на фоне достопримечательностей) очень мало интересуют посетителей, не знакомых лично с владельцами сайта.

Все рисунки и фотографии лучше подписывать, используя параметр alt в теге `<img>`. Это даст шанс разобраться в ресурсе тем, кто отключает отображение графики в настройках браузера.

## Особенности браузеров

Рассматривая особенности различных браузеров, а также адаптацию под них сайтов, невозможно обойти стороной вопрос стандартизации веб-технологий. Общий надзор над развитием HTML, различных протоколов и языков, включая XML, XHTML, CSS, осуществляет консорциум W3C, который утверждает спецификации и дает рекомендации по их использованию. Однако W3C не является монополистом: существуют и другие организации, занимающиеся веб-стандартами, например WaSP (The Web Standards Project). Из-за отсутствия между ними четких взаимных договоренностей со стандартами в Интернете дело обстоит не лучшим об-

разом. Здесь-то и кроются проблемы несовместимости HTML-кода при его просмотре в различных браузерах.

Большую популярность для работы с Интернетом снискали MS Internet Explorer (IE), Mozilla (MZ), Opera и Netscape Navigator (NN). При этом львиная доля пользователей предпочитает IE различных версий. Несмотря на то что разработчики браузеров иногда по-разному понимают спецификации и рекомендации W3C и его конкурентов, во всех современных браузерах в большинстве случаев грамотные страницы отображаются корректно. Однако при разработке кросс-браузерных сайтов (к чему, собственно, стремятся все веб-мастера) приходится учитывать особенности нескольких основных языков — (X)HTML, CSS, JavaScript.

Технически сложные проекты специализированного назначения, например панели администрирования для сайтов, нецелесообразно адаптировать сразу для всех существующих

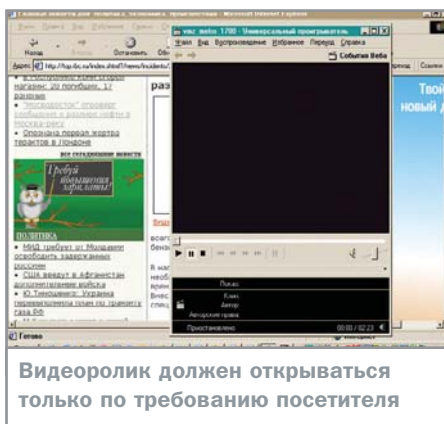
## Обеспечение тождества префиксов <http://> и [www](http://www)

## Синоним синониму рознь

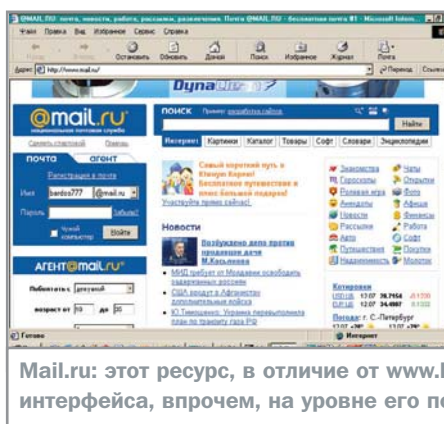
При наборе какого-либо адреса в окошке браузера происходит запрос к системе DNS-серверов, в задачу которых входит однозначно сопоставить текстовую строку с конкретным IP-адресом, по которому расположен сервер, где и опубликован искомый сайт. Так как в Интернете для передачи данных в основном используется протокол HTTP (Hypertext Transfer Protocol) пользователям, по идее, следует набирать в адресной строке что-то в виде: <http://www.domain.zone>. На практике же явным образом указывать протокол, набирая <http://>, не обязательно, так как браузер легко подставит его автоматически.

Использование префикса [www](http://www), как правило, также не является критичным (если только по адресам [www.domain.zone](http://www.domain.zone) и [domain.zone](http://domain.zone) не расположены разные ресурсы). Однако случается, что пользователь пренебрегает обоими префиксами, считая все само собой разумеющимся и набирая адрес в виде [domain.zone](http://domain.zone), получает вместо страницы сообщение об ошибке. Избежать подобной неприятности проще всего задав в панели управления сайтом оба варианта написания доменного имени (синонимов). Однако в этом случае адрес в браузере будет выглядеть по-разному, в зависимости от того, какой вариант на-

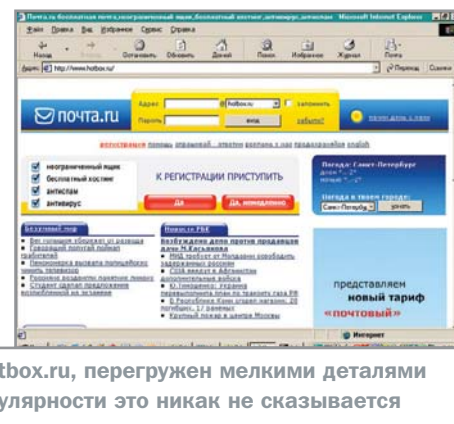
брал пользователь. Если вы желаете избежать путаницы, необходимо при обращении посетителя к «второстепенному» адресу перенаправлять его на тот из двух, который вы считаете основным. В общем случае задача решается использованием в корневом каталоге файла `index.asis`, который помимо HTML-кода содержит также и заголовок, позволяющий наиболее полно использовать возможности протокола HTTP. Если на сервере хостинга данные настройки не выполнены по умолчанию, то пользователь всегда может уточнить синтаксис, обратившись в службу поддержки.



Видеоорлик должен открываться только по требованию посетителя



Mail.ru: этот ресурс, в отличие от www.hotbox.ru, перегружен мелкими деталями интерфейса, впрочем, на уровне его популярности это никак не сказывается



» ющих типов и версий браузеров: это слишком трудоемко. Разрабатывать же общественные сайты необходимо под массовые пакеты, за общее правило здесь можно взять поддержку браузеров не старше трех лет.

При этом если раньше (в конце 90-х) для успешной адаптации сайта требовалось чуть ли не изготовление нескольких копий одного и того же дизайна для разных просматривателей, то теперь по большей части проблема решается более строгим соблюдением стандартов и отказом от использования браузерозависимых возможностей. Возьмем IE, в котором реализована масса собственных стандартов. Таковыми, например, являются элементы Active-X или фильтры, позволяющие реализовать градиентную заливку, не поддерживаемые продуктами конкурентов. Применяя эти элементы, разработчик сайта должен отдавать себе отчет, что пользователи других браузеров ничего не увидят. Так, в случае с градиентной заливкой не лучше ли включить небольшой код на JavaScript — и тогда никто не пострадает.

Для уменьшения вероятности возникновения ошибок на этапе разработки и обеспечения совместимости создаваемого кода рекомендуется использовать спецификацию XHTML (1.0 и выше), которая заменяет HTML, оставаясь с ней совместимой. При применении этой спецификации следует обратить внимание на обязательное правильное включение заголовков `<!DOCTYPE ...>`, а также при разработке русскоязычных ресурсов — на включение заголовка `<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>`, иначе MZ например выдаст иероглифы вместо читаемого текста. Применяя XHTML, для достижения совместимости необходимо, чтобы клиент получал данные в формате «application/xhtml+xml», при этом серверная часть сайта должна сперва определить, поддерживается ли данный MIME-тип клиентской базой.

При разработке сайтов с применением JavaScript совместимость достигается путем использования DOM (Document Object Model), которая поддерживается всеми клиентами одинаково. Некоторые расширения

DOM, задействованные исключительно в IE, достаточно легко можно добавить самостоятельно, и при этом будет достигнута совместимость с другими браузерами.

## Мультимедийные элементы

Под таковыми подразумевают в первую очередь звук (цифровой и MIDI), видеоматериалы (ролики, фрагменты фильмов) и анимированную графику. Так как удобный просмотр сайта в большой степени связан с шириной интернет-канала, то при проектировании надо учитывать возможности потенциальной аудитории, не забывая, что большинство пользователей по-прежнему загружают страницы, используя модемное соединение. Цифровой звук и видео имеют большой объем. Страница сайта для окончательной сборки в окне браузера на ПК посетителя будет ждать загрузки подобных элементов, значит — чем меньший размер они занимают, тем лучше, даже если это достигается путем снижения качества.

## Отображение осмысленных путей в браузерах

### Пора в путь-дорогу...

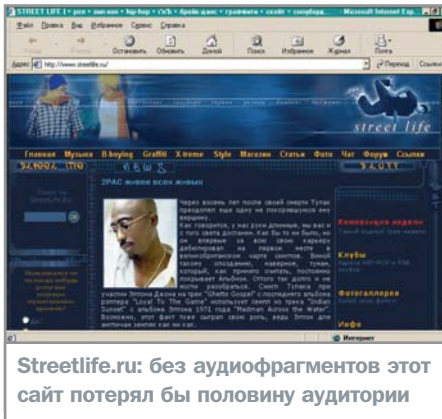
Необходимо, чтобы путь к файлу в адресной строке браузера четко отражал местоположение пользователя на вашем сайте, а информация в строке состояния позволяла бы однозначно определить, куда пользователь попадет при очередном щелчке мышью. Поэтому файлам веб-сайта следует давать осмысленные имена, уж если не кириллицей (многие серверы ее не поддерживают), то хотя бы транслитом или распространенными английскими терминами. То, что пользователь увидит в адресной строке браузера, зависит в частности и от того,

как именно разработчик разместит файлы на сервере. Индексный файл для каждого из разделов сайта можно поместить в свою папку, тогда путь в адресной строке будет иметь вид: `www.domen.com/razdel1`. Альтернативный вариант — размещение файлов всех разделов в какой-нибудь общей папке. Тогда пользователь увидит что-то типа: `www.domen.com/razdel1.html`.

При разработке интерактивного веб-сайта невозможно обойтись без применения какой-либо серверной технологии, например PHP. В этом случае бывает удобно обра-

щаться к различным разделам сайта через переменные, передаваемые одному-единственному индексному файлу. Вид адресной строки может быть таким: `www.domen.com/index.phtml?razdel=%c4%e5%f2%f1%ea%e8%e9`. Понятно, что символы со знаком «%» впереди представляют собой шестнадцатеричные коды, представляющие значение переменной `razdel`, заданное кириллицей. Однако пользователю разобраться в этом будет нелегко. Поэтому в данном примере переменной `razdel` полезно задавать значение латинскими буквами.



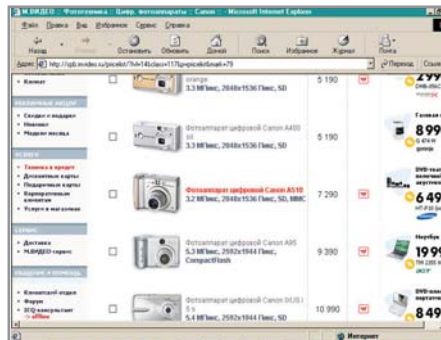


Streetlife.ru: без аудиофрагментов этот сайт потерял бы половину аудитории

» Озвучивание интернет-проекта в большинстве случаев считается излишним элементом. Однако если это все же необходимо, весьма полезно разделить его на фоновое сопровождение и звуковые эффекты, загружаемые по мере необходимости. MIDI-звуки и мелодии имеют небольшой объем, но для нормального воспроизведения нужны либо дорогие звуковые платы, либо программные проигрыватели типа Yamaha S-YXG 100. А оцифрованный звук играет почти одинаково на любой плате, поэтому веб-мастера зачастую используют MP3-файлы с низким битрейтом.

Помимо чрезмерной загрузки соединения, звуковыми эффектами увлекаться не стоит еще и потому, что большинство пользователей отрицательно относятся к таким вещам, особенно если заходят на ваш сайт с офисного компьютера. Достаточно вспомнить ситуацию со звуковыми схемами в Windows: после первой пары часов прослушивания всякие «кряки» и «звьяки» отключаются пользователем навсегда. Исключением из этого правила можно считать различные музыкальные сайты, где звук просто необходим. Если на главной странице сайта рок-группы посетитель услышит хотя бы фрагмент ее хита, то наверняка с большим интересом просмотрит весь ресурс.

Если проект связан с масс-медиа, как, например, www.rbc.ru, сайты телевизионных каналов «Россия» или «НТВ», без видеороликов новостей никак не обойтись. Для доступного просмотра такие файлы также должны быть ужаты до разумного минимума. Для ознакомления с пропущенными по ТВ репортажем посетителю вполне достаточно даже минимального качества ролика. Если создается сайт, посвященный кино, то на нем бывает полезно размещать ролики-анонсы выходящих фильмов. В этом случае нужно подобрать наиболее распространен-



Каталог товаров обязан содержать полную информацию, но подробности не должны загромождать общий список — лучше выводить их в отдельном окне

ный формат файлов, чтобы у посетителя не возникло проблем с воспроизведением.

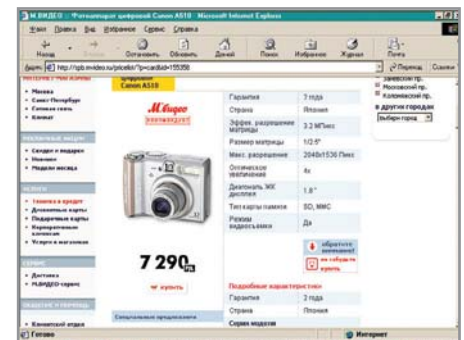
На сайтах крупных компаний, органов и представителей государственной власти звуковое сопровождение, конечно, будет не уместно. Однако в пропагандистских и информационных целях на таких ресурсах иногда размещают видеоролики соответствующего содержания.

### Повторим азы...

Кроме медленной загрузки сайта пользователь сталкивается и с другими проблемами, вызванными распространенными ошибками веб-разработчиков. Несмотря на кажущуюся очевидность приведенных ниже требований, они соблюдаются далеко не всегда.

Так, усложненный, хотя и функциональный дизайн страниц не всегда приветствуется посетителем. Хорошим примером такого ресурса может стать сайт популярной почтовой службы www.mail.ru, который имеет много мелких деталей, как на главной странице, так и на внутренних. Его противоположностью можно назвать почтовый сервер www.hotbox.ru: скромное оформление и никаких назойливых дополнительных услуг. В случае же с каким-либо художественным проектом внешняя привлекательность сайта всегда будет наиболее значимой для посетителя.

Карта на сложном по строению сайте — обязательный элемент. Она создается обычно в виде дерева каталогов и помогает пользователю сразу перейти в нужный раздел, минуя поочередную загрузку нескольких страниц. Еще одно требование для крупных ресурсов сродни предыдущему — наличие поискового механизма. При этом лучше, если страницы сайта будут содержать непосредственно поле ввода поисковых запросов, а не ссылку на ресурс известного поисковика.



Гиперссылки должны быть понятными, пользователь не должен раздумывать, что скрывается за кнопками «Далее» или «Щелкни здесь». Просмотренные ссылки необходимо отмечать изменением цвета.

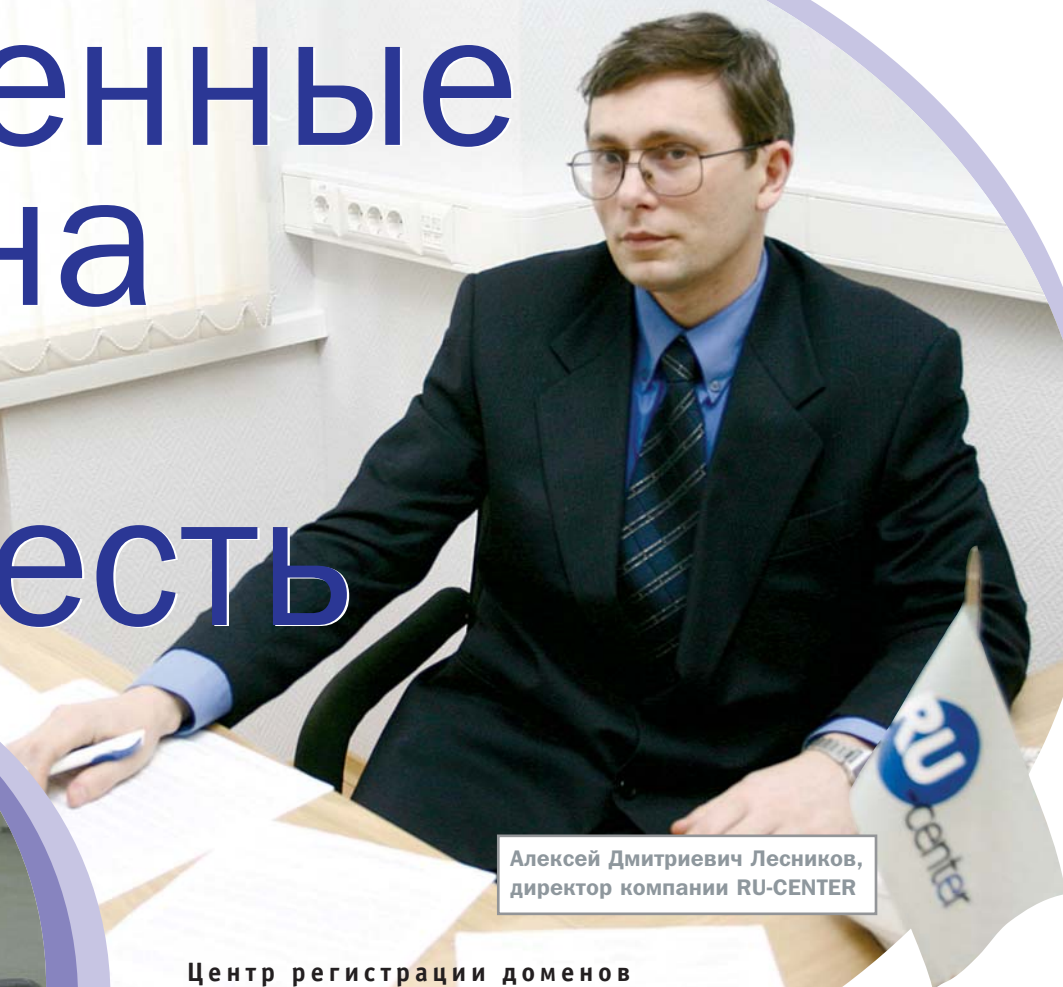
Кроме того, следует продумать, будет ли страница, вызванная по такой ссылке, загружаться в том же окне браузера или откроет новое. Поскольку страницы имеют разную смысловую нагрузку, здесь требуется индивидуальный подход. Например, карту сайта желательно открывать в отдельном окне. С другой стороны, большое количество открывающихся окон раздражает пользователя, который может в них просто запутаться, так что в этом вопросе важно соблюсти меру. В качестве примера неудобного ресурса можно упомянуть знаменитую поисковую систему Google.ru. Если принудительно не открыть ссылку из списка обнаруженных документов в новом окне, то она загрузится в главном окне Google.ru, и другие ссылки просмотреть будет уже невозможно.

Графика, звук и анимация — это постоянный поиск компромиссов. Так, на сайтах компаний-оптовиков изображения — часто лишняя часть информации. Многие бизнесмены, пользующиеся неиллюстрированными прайс-листами, говорят: «Нам нужны цены, а как выглядит товар мы знаем и так». Однако для работы розничного интернет-магазина, напротив, графические элементы будут необходимы.

При проектировании ресурса желательно следовать советам американских ученых Якоба Нильсена и Мари Тахир, которые определили оптимальный размер одной интернет-страницы — 50 килобайт. Все дополнительные элементы — фотографии на сайте музея или ролики на сайте ТВ-компании — должны открываться по дополнительному требованию пользователя.

■ ■ ■ Денис Бардинский

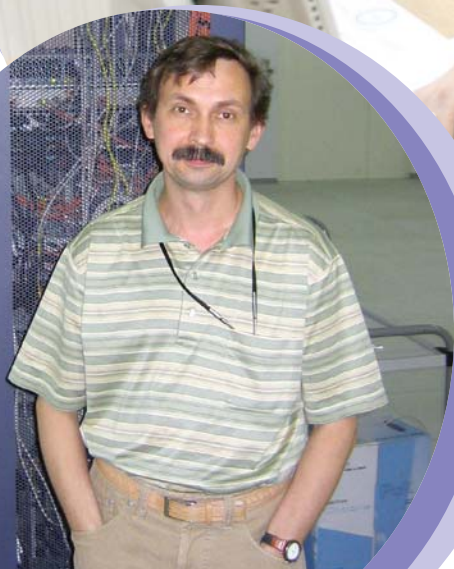
# Доменные имена как они есть



Алексей Дмитриевич Лесников,  
директор компании RU-CENTER

## Центр регистрации доменов

Регистрация домена — первый и очень важный шаг на пути покорения мирового глобального интернет-пространства. Сам факт регистрации доменного имени лишь закрепляет за владельцем право его использования. Для того чтобы домен заработал, и ваш проект смогли увидеть пользователи Всемирной сети, его необходимо делегировать — то есть разместить информацию о нем как минимум на двух DNS-серверах и указать их в данных о домене.



Павел Брониславович  
Храмцов, руководитель  
проекта RU-CENTER stat.nic.ru

**П**осле того как домен делегирован, он начинает работать и приносить прибыль своему владельцу. А то, что приносит прибыль, нередко становится объектом захвата. За особо ценными доменными именами порой ведется настоящая охота, причем как за рубежом, так и в России. Нам показалась интересной идея побеседовать с людьми, обеспечивающими функционирование системы доменных имен в нашей стране. В интервью принимали участие Алексей Дмитриевич Лесников, директор компании RU-CENTER, крупнейшего регистратора доменных имен в России, и Павел Брониславович Храмцов, сотрудник РНЦ «Курчатовский институт», руководитель проекта

RU-CENTER stat.nic.ru (статистика регистрации и делегирования доменов в зоне .RU).

**Как сегодня выглядит .RU на фоне национальных двухбуквенных доменов других стран?**

**А.Л.:** Российский сегмент Интернета активно развивается. Одним из показателей этого является увеличение числа зарегистрированных доменов в зоне .RU. За первую половину 2005 года их число увеличилось до 368 тысяч. Таким образом, прирост составил 21% по сравнению со статистикой 2004 года. При этом в процентном соотношении продолжает уменьшаться число владель-

цев доменов, являющихся юридическими лицами. К середине 2005 года их число уменьшилось до 47%, тогда как три года назад их доля достигала 60%. Число зарубежных владельцев доменов в зоне .RU увеличилось с 3 до 4% от общего числа зарегистрированных доменов. Конечно, до домена Германии .DE нам еще очень и очень далеко (в .DE насчитывается свыше 8 млн доменных имен); мы пока отстаем и от многих других европейских стран, но темпы прироста у нас не ниже, чем в среднем в развитых странах.

**Можете ли Вы привести еще какие-нибудь цифры, иллюстрирующие тенденции развития зоны .RU?**





**А.Л.:** В первой половине 2005 года в общем объеме регистраций незначительно сократилась доля Москвы — она составила 52,02%. Доля Санкт-Петербурга за полгода практически не изменилась, оставившись на отметке 8,25%. Российские регионы (за исключением Московской области, на долю которой приходится 6,09% зарегистрированных доменов) показывают скромные темпы прироста и, как и раньше, существенно отстают от столиц.

Число аккредитованных регистраторов доменов в зоне .RU достигло десяти, лидером по-прежнему остается компания RU-CENTER, на долю которой приходится свыше 68% всех регистраций доменов второго уровня.

Количество серверов, которые поддерживают делегированные в зоне .RU домены, также изменилось. Если на конец 2004 года оно составляло 37 898 серверов, то на 30 июня 2005 года этот показатель достиг уровня в 41 739 серверов. Прирост составил 3841 сервер или 10% от уровня конца 2004 года. Таким образом, если на конец 2004 года в среднем на один сервер приходилось 8,06 доменов, то к середине 2005 года число доменов на одном сервере выросло до величины 8,81. Тот же параметр на 31 декабря 2003 года был равен 6,68 (31 991/213 808), а на 30 июня 2004 года — 7,51 (34 108/256 004).

Просматривается тенденция к концентрации доменов на серверах доменных имен, что является отражением стремления размещать сайты на арендованных площадках, то есть фактически развитие комплекса услуг хостинга. К 2005 году сегмент рынка хостинга достаточно сформировался. Серверы доменных имен хостинг-провайдеров (меньше 2% от общего числа серверов в зоне .RU) на 1 января 2005 года поддерживали 64,02% делегированных доменов в зоне .RU. К середине года эта цифра изменилась незначительно и составила 63,63%.



**А как география распределения доменов коррелирует с распределением пользователей?**



**П.Х.:** Если за географическое распределение пользователей российского Интернета брать данные Фонда «Общественное мнение» и сравнивать их со статистикой проекта stat.nic.ru по географическому рас-

пределению доменов, то значительных отличий не будет. Как среди российских пользователей основная масса — это москвичи, так и среди доменов в зоне .RU — больше половины «прописаны» в Москве. В последнее время доля Москвы медленно, но постоянно уменьшается, а доля регионов растет.



**Расскажите, пожалуйста, про корневые серверы, авторитативные серверы и кеширующие серверы доменных имен. Чем обеспечивается устойчивость и надежность системы DNS?**

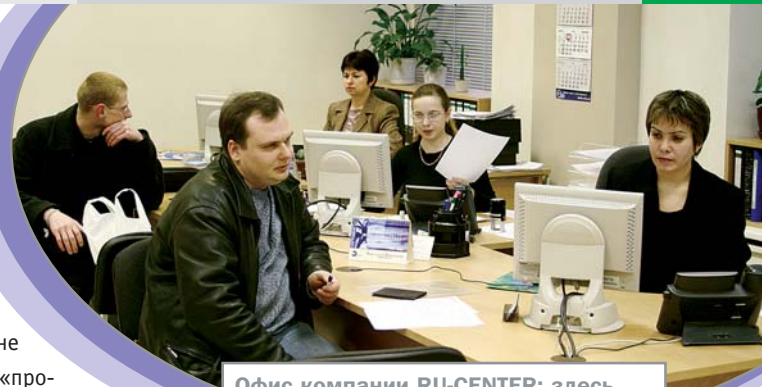


**П.Х.:** Система доменных имен — это человеко-машинный интерфейс. Компьютеры для общения используют IP-адреса. Пользователю запомнить последовательности цифр сложнее, чем имена. Поэтому человек при обращении на сайт или отправке электронного письма использует символическое доменное имя, а система DNS транслирует это имя в IP-адрес, который, собственно, и использует компьютер.

Для подключения к системе доменных имен нужно знать IP-адрес сервера, который будет обслуживать запросы пользователя, а точнее его прикладных программ, так как сам пользователь напрямую к системе доменных имен не обращается.

Адрес этого сервера компьютер пользователя получает в момент подключения к Интернету вместе с адресом самого компьютера. Причем он может быть назначен динамически или статически в зависимости от способа подключения.

Сервер, которому программы пользователя посылают запросы, называется локальным кеширующим сервером. Задача этого сервера — принять запрос от клиента, найти в системе доменных имен требуемую информацию и сообщить ее клиенту. Слово «локальный» обозначает то, что он обычно находится недалеко от клиента, то есть предоставляется провайдером, через которого организовано подключение. Слово «кеширующий» обозначает, что однажды найденный ответ может потом некоторое время храниться на этом сервере, чтобы при повторных запросах сервер не производил поиск в системе DNS, а отвечал клиенту сразу.



Офис компании RU-CENTER: здесь домены находят своих хозяев

Кроме локального кеширующего сервера в системе существуют другие серверы, которые в поисках ответа опрашивают локальный кеширующий сервер. Эти серверы называются авторитативными серверами зон доменных имен и уполномочены отвечать на запросы других серверов.

Прежде чем рассказать о работе этих серверов, поясним, что такое зона. Система доменных имен устроена иерархично. Например, `ichip.ru` означает, что хост (компьютер, сервер и т. п.) с именем `ichip` находится внутри домена .RU. На самом же деле слово `ichip` может обозначать не только имя хоста, но и имя поддомена в домене .RU. Тогда имя хоста в этом поддоме можно будет записать как `host1.chip.ru`. Множество всех имен хостов и поддоменов на одном уровне иерархии составляют зону. Правда, понятие зоны несколько шире, но для понимания принципов работы системы доменных имен приведенного определения достаточно.

Вернемся теперь снова к серверам доменных имен. За каждую зону, точнее за состав имен в зоне, отвечают официально назначенные серверы, которые называются авторитативными серверами зоны. Только эти серверы обладают наиболее достоверной и полной информацией о соответствиях между именами этой зоны и IP-адресами. Например, за зону .RU отвечает 8 серверов, а за зону корня иерархии доменных имен — 13. Авторитативные серверы зоны корня дерева доменных имен принято называть корневыми серверами.

Локальный кеширующий сервер первоначально ничего не знает о соответствиях между именами и адресами. Первым сервером доменных имен, к которому обращается локальный кеширующий сервер, является один из корневых серверов. Адреса корневых серверов локальный кеширующий сервер знает всегда с момента своего запуска. Корневой сервер, естественно, не «замечает»







Система пожаротушения дата-центра KIAHOUSE готова в любую минуту защитить серверы системы доменных имен

» соответствия между указанным в запросе именем и требуемым IP-адресом, но зато он «знает» имя и адрес авторитативного сервера зоны верхнего уровня, например .RU, который, в свою очередь, знает адрес сервера, отвечающего, в частности, за зону icip. Таким образом, локальный кеширующий сервер сначала опрашивает корневой сервер доменных имен, потом сервер зоны верхнего уровня, адрес которого сообщил корневой сервер, потом тот сервер, адрес которого сообщил сервер зоны верхнего уровня и т. д. Этот опрос продолжается до тех пор, пока не найдется такой авторитативный сервер, который либо сообщит требуемый адрес, либо скажет, что в зоне его ответственности такого адреса нет. Во всей этой иерархии авторитативных серверов самыми важными элементами являются корневые серверы.

Очевидно, что если кто-то захочет атаковать систему доменных имен, то начнет он это делать с корневых серверов. Такие случаи уже были. Так, в 2002 году в результате одного из них 9 из 13 корневых серверов оказались недоступны.

После этого случая в организацию поддержки корня системы доменных имен были внесены изменения, направленные на повышение отказоустойчивости и надежности. Во-первых, большинство серверов превратилось в многомашинные комплексы с огромным количеством независимых широкополосных каналов подключения к Интернету, во-вторых, были созданы географически распределенные локальные узлы корневых серверов доменных имен. В настоящее время корень системы доменных имен поддерживает более 200 вычислительных комплексов по всему миру.



**В последнее время стал популярным тезис о том, что доменное имя — это не просто визитная карточка сайта, а часть нематериальных активов любой компании. Так ли это?**



**А.Л.:** Да, пожалуй, это утверждение верно, и вот почему. Роль доменного имени сопоставима со значением товарного знака. Раскрученное или удачное доменное имя само по себе привлекает внимание пользователей Сети. Поэтому на подобные имена существует повышенный спрос — например, совсем недавно на зарубежном аукционе Sedo домен website.com был продан за \$750 000.

Российские продавцы доменных имен пытаются не отставать от своих зарубежных коллег. На первом российском аукционе доменов auction.nic.ru регулярно продаются доменные имена. Анализ стоимости доменов на вторичном рынке за 2004 год показывает, что на зарубежных аукционах домены гораздо дешевле, чем на отечественных. Если не принимать во внимание сделки стоимостью свыше \$20 000 (а таких в прошлом году набралось всего несколько сотен), то средняя цена проданного с аукциона доменного имени за рубежом составляет около \$300. Стоимость большей части продаваемых доменов колеблется в пределах от \$100 до \$600 (меньше \$100 встречается крайне редко), довольно много продаж совершается в диапазоне цен от \$600 до нескольких тысяч.

В России на доменном аукционе спросом пользуются также недорогие лоты стоимостью до \$2000, но продавцы упорно завышают цены на свои домены до семизначных цифр. Статистика продаж auction.nic.ru показывает, что средняя стоимость проданного домена составляет \$957,5. В 2004 году самым дорогим стал домен klinskoe.ru, проданный за \$2285. В первом квартале 2005 года доменные аукционы по-прежнему пользовались большой популярностью как в России, так и во всем мире. По самой высокой цене продаются (как и ранее) доменные имена в международных доменных зонах .COM и .NET. Однако наметилась новая тенденция: находят своих покупателей все больше имен в доменах .INFO и .BIZ, а также в национальных доменах. На сегодняшний день на auction.nic.ru ежедневно предлагаются к продаже свыше 600 доменных имен. Результатом сделки является передача

прав на проданный домен новому владельцу. Гарантом юридической корректности такой сделки выступает компания RU-CENTER, в обязанности которой входит не только обеспечение передачи доменного имени победителю аукциона (покупателю), но и защита продавца от возможного обмана со стороны покупателя.

На последней конференции ICANN в Люксембурге, в которой принимали участие специалисты RU-CENTER, большое внимание было уделено развитию вторичного рынка доменов и охраны интеллектуальной собственности в доменных именах. В материалах ICANN отмечается, что затраты на защиту интеллектуальной собственности возрастают год от года. В отчете о кражах доменных имен говорится, что ошибки регистраторов и их ограниченная ответственность (речь идет о западных регистраторах) и активное использование мошенниками технологических методов в целях неправомерного захвата доменов приводят к потере доменов и как следствие — к потере бизнеса добросовестными владельцами. Приводятся цифры выкупа потерянных таким образом доменов: от нескольких десятков тысяч до нескольких миллионов. В России случаев кражи доменов по вине регистратора пока не было, так как все действия в отношении доменных имен достаточно формализованы. »



Иногда для обеспечения функционирования оборудования требуется ручная работа



» **А как решаются споры между владельцами доменов и правообладателями товарных знаков?**



**А.Л.:** Проблематика доменных споров, порожденных конфликтами, возникающими между доменами и товарными знаками, как и почти все, что связано с Интернетом, пришла к нам из-за рубежа. Одним из первых инцидентов в мировой истории доменных споров был конфликт вокруг домена mcdonalds.com, зарегистрированного американским журналистом и предложенного в 1994 году компании McDonald's в обмен на благотворительные расходы. За этим примером последовали другие; уже к концу 1994 года 14% доменов из TOP-500 американских компаний были зарегистрированы не имеющими отношения к ним людьми.

На сегодняшний день в международных доменных зонах (.COM, .NET, .ORG, .BIZ и др.) получила широкое распространение процедура UDRP, разработанная Всемирной организацией интеллектуальной собственности. Стоимость третейского разбирательства в специализированном центре на основе этой процедуры — от \$2000, а срок рассмотрения дела — от 2 месяцев. Около 80% доменных разбирательств с использованием процедуры UDRP завершаются в пользу владельцев товарных знаков. С момента вступления в силу процедуры UDRP было аккредитовано несколько центров, уполномоченных рассматривать споры о доменах. Свыше 90% рассмотрений приходятся на два из них: Арбитражно-посреднический центр ВОИС и Национальный арбитражный форум США. Арбитражно-посреднический центр ВОИС был аккредитован в декабре 1999 года и сегодня на счету центра более 7500 рассмотренных доменных споров. UDRP-споры продолжают концентрироваться вокруг домена .COM, который остается наиболее привлекательным как для владельцев товарных знаков, так, соответственно, и для киберсквоттеров. Согласно UDRP подающий жалобу (истец) должен доказать, что спорное доменное имя идентично или схоже до степени смешения с его товарным знаком и ответчик не имеет права или законного интереса в этом доменном имени, а также доказать факт недобросовестного использования ответчиком зарегистрированного домена. У киберсквоттинга настолько плохой имидж, что большинство поступающих в Арбитражно-посреднический центр

ВОИС исков быстро удовлетворяются. При этом не имеет значения, кто подал иск — транснациональная компания или малое предприятие. Кстати, россияне в 2004 году обращались в эту организацию всего один раз в качестве истца, зато 17 раз выступили ответчиками. Всего же российских киберсквоттеров призывали к порядку 96 раз и 4 раза наши соотечественники выступали истцами.

В отношении рассмотрения доменных споров в национальных доменных зонах следует отметить, что в западных странах накоплен большой опыт использования в борьбе с киберсквоттерами национального законодательства, чаще всего специальных законов о товарных знаках. Судебная практика зарубежных стран признает нарушением прав на товарный знак использование его словесного обозначения в доменном имени. В России при рассмотрении споров о доменах в зонах .RU и .SU суды руководствуются отечественным законодательством о товарных знаках. С момента внесения поправок в Закон о товарных знаках (декабрь 2002 года) российскими судами было рассмотрено 44 спора о доменах, еще как минимум 19 находятся в стадии подготовки. Зачастую правообладатели предпочитают не обращаться в суд, а выкупить доменное имя, созвучное с товарным знаком. Сумма таких сделок, по данным материалов Всероссийской конференции «Авторское право: охрана и защита», находится в диапазоне от \$2000 до \$13 000.



**Верно ли, что в новой формулировке Закон о товарных знаках способствует так называемому «обратному захвату» домена, то есть когда появляется желание захватить какой-то чужой домен, то регистрируется сходный товарный знак и подается иск в суд с требованием отобрать понравившееся доменное имя?**



**А.Л.:** Здесь имеет смысл рассказать об одном случае. Широко известный в Рунете проект «Бойцовский клуб» расположен по адресу www.combats.ru. ООО «Медиа-сервис-2000» в сентябре



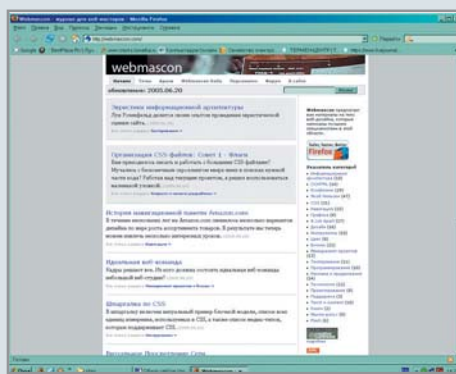
Стойка с DNS-серверами, обслуживающими Рунет

2002 г. зарегистрировала товарные знаки combats.ru и kombats.ru. Следует отметить, что соответствующие доменные имена были зарегистрированы ООО «Комбатс» ранее, чем товарный знак. Далее события развивались по схеме «обратного захвата домена». «Медиа-сервис-2000» обратилась в суд с иском к владельцам «Бойцовского клуба» о незаконном использовании товарного знака. Истец потребовал передать ему спорные домены и выплатить денежную компенсацию в размере 2 млн рублей. В июле прошлого года Арбитражный суд Москвы удовлетворил иск «Медиа-сервис-2000» в полном объеме, ответчик в судебном заседании не участвовал. Если бы это решение не было обжаловано и вступило в силу, то мы имели бы яркий пример «обратного захвата».

Однако «Бойцовский клуб» не сдался. ООО «Комбатс», не согласившись с решением Арбитражного суда Москвы, подал апелляционную жалобу с просьбой отменить решение суда и полностью отказать в иске. В конце марта 2005 года в судебном заседании истцом и ответчиком были заявлены ходатайства об утверждении мирового соглашения, по которому ООО «Медиа-сервис-2000» отказывается от исковых требований к ООО «Комбатс», а ООО «Комбатс» обязуется выплатить истцу единовременное вознаграждение за полную передачу «Бойцовскому клубу» исключительных прав на товарные знаки combats.ru и kombats.ru (по договору полной уступки товарных знаков). Суд утвердил мировое соглашение и прекратил производство по этому делу.

■ ■ ■ Беседовал Максим Маслин

## Черная дыра Интернета



Сайт ► [www.webmascon.com](http://www.webmascon.com)

Практическая ценность ► 5

Оформление ► 4

Сайт Webmascon специализируется на публикации переводных статей зарубежных авторов в области веб-дизайна. Среди тех, чьи работы представлены на сайте, Джеффри Зельдман, Стивен Круг, Невил Броуди, Якоб Нильсен.

Публикации на Webmascon в первую очередь касаются дизайна и общих вопросов архитектуры сайтов, удобства поиска информации — то есть всего того, что называется «юзабилити». Не обделены вниманием и более «приземленные» технические аспекты — HTML, CSS, Flash. Также есть разделы, посвященные веб-бизнесу, веб-рекламе и созданию контента.

Помимо переводных статей представлены интересные интервью с некоторыми авторами, а также известными отечественными дизайнерами. Наконец, есть раздел «Книжки», где размещены рецензии пяти книг по веб-тематике (естественно, иностранных) и даже выложен перевод избранных глав.

Структура сайта достаточно удобна, однако есть и определенные недоработки — например, со страниц раздела «Персоналии» нельзя получить доступ к статьям, а рубрикация категорий в целом получилась смешанной — по темам, авторам и источникам.

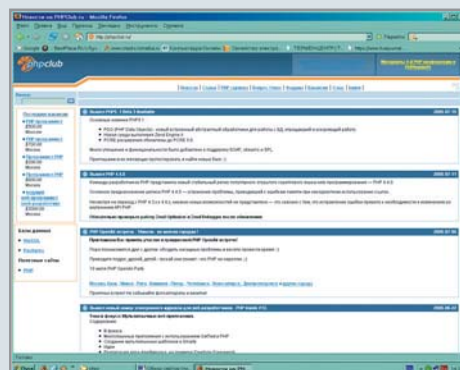
Название ресурса расшифровывается как mass-concentration, что означает «нарождающаяся черная дыра».

В нашем жестоком мире существует непреложное правило: раз существует какая-то хорошая и полезная вещь, у нее должен быть клуб поклонников. Самые многочисленные фан-клубы — у пива и автомата Калашникова, однако и у технологии PHP есть свои почитатели. Ядром phpclub.ru является форум, где обсуждаются наиболее животрепещущие темы: «Методики и алгоритмы», «Новости мира PHP», «Расширения PHP», «PHP и XML/HTML/Flash/JavaScript», «PHP и базы данных» (Oracle, PostgreSQL, MySQL), «PHP и Windows», «PHP и юмор». Есть также разделы, касающиеся вакансий для PHP-программистов и проведения встреч на свежем воздухе.

## Клуб разрядников PHP

Помимо поиска истины в спорах клуб занимается переводом и публикацией статей, а также вопросами безопасности, XML и веб-графики. В дополнение к обычным HTML-материалам phpclub.ru выпускает собственный ежемесячный электронный журнал, который доступен для скачивания в формате PDF. Кроме того, «для самых маленьких» на сайте есть FAQ с вопросами вроде «Ничего не работает! Что делать?» и развернутыми ответами на них.

Также на сайте хранится солидная коллекция готовых бесплатных PHP-скриптов в самых разнообразных категориях.



Сайт ► [www.phpclub.ru](http://www.phpclub.ru)

Практическая ценность ► 5

Оформление ► 4

## «Кирпичики» для веб-программиста



Сайт ► <http://cgi.myweb.ru>

Практическая ценность ► 4

Оформление ► 4

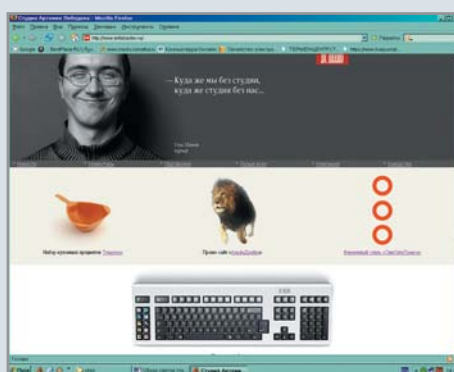
Прелесть веб-программирования состоит в том, что львиная доля программного кода, который может понадобиться для создаваемого сайта, уже кем-то написана. Гостевые книги, системы проверки пароля и голосования, формы для данных, инструментарий для создания новостных лент, форумов и фотогалерей — все это давно уже реализовано и обкатано в десятках проектов. Среди ресурсов, публикующих все вышеперечисленные шаблоны, cgi.myweb.ru является наиболее крупным и широко известным. На данный момент он содержит 3072 скрипта, среди которых как бесплатные, так и платные версии для PHP, Perl, JavaScript, DHTML, ASP, а также приложения на Java, C/C++.

Система рубрикации построена достаточно удобно. На верхнем уровне структурирование осуществляется по среде, в которой работает скрипт (PHP, Perl, ASP и т. д.). Далее разделение ведется по целевому назначению (поддержка администрирования, баннеров, досок объявлений и прочего).

Через соответствующие разделы можно получить доступ к рейтингам новых или популярных программ. Для патристически настроенных веб-программистов существует раздел «Русские скрипты». Наконец, есть поиск с поддержкой расширенных параметров. К сожалению, информации для оценки качества скриптов на cgi.myweb.ru недостаточно: например, есть общая оценка, однако не указано количество проголосовавших, нет письменных отзывов от пользователей.



## Говорим «Лебедев» — подразумеваем «дизайн»



Сайт ► [www.design.ru](http://www.design.ru)

Практическая ценность ► 4+

Оформление ► 5+

Студию Артемия Лебедева должен знать каждый, кто имеет или только собирается иметь хоть какое-то отношение к веб-дизайну. Поэтому в обзор веб-ресурсов о сайтостроении мы поместили design.ru из элементарной предосторожности, чтобы избежать волны писем читателей на тему «Как это вы про дизайн писали, а Лебедева забыли?»

За десять лет существования в Рунете Студия Лебедева стала самым раскрученным брендом, а ее отец-основатель — самым известным веб-дизайнером страны. То, что многие эскизы Артемия в области промышленного дизайна

зачастую вызывают недоуменную ухмылку никак не мешает ему быть законодателем мод на просторах отечественного веб-пространства. Идеи и подходы Лебедева растиражированы не только в десятках корпоративных сайтов, созданных непосредственно его студией, но и гораздо большем количестве удачных и не очень подражаний.

Не уступающим по занимательности «Портфолио» разделом design.ru является знаменитое «Ководство», в котором на момент написания статьи содержалось 116 параграфов. Манера изложения Артемием Лебедевым своих мыслей не лишена некоторого апломба и парадоксальности, однако сами идеи интересные и дельные.

По этому адресу под именем Parser «проживает» продукт Студии Лебедева, которому в этом году стукнуло восемь лет. Именно с помощью этого инструмента созданы почти все сайты самого известного дизайнерского бюро в России. С точки зрения функциональности ближайшим аналогом Parser является PHP. На резонный вопрос «А зачем Parser, если есть PHP?» разработчики отвечают, что, во-первых, Parser намного проще и удобнее в использовании, и у него нет C-подобного синтаксиса, являющегося для дизайнеров с их тонкой душевной организацией сущим кошмаром. А во-вторых, в Parser изначально интегрированы многие полезные функции, включая работу с базами данных, ке-

## Конкурент PHP

ширование и таблицы, реализация которых в PHP оставляет желать лучшего.

В целом Parser можно охарактеризовать как объектно-ориентированный язык обработки шаблонов, который легко интегрируется в текст веб-страницы вперемешку с тегами HTML. Если трудно себе представить, как все это может сочетаться, достаточно скачать с сайта руководство пользователя в форматах CHM или PDF. Сам Parser распространяется бесплатно, и его тоже можно скачать с parser.ru — либо в виде готовых исполняемых файлов, либо в виде исходников. Он работает с веб-серверами IIS и Apache и поддерживает Windows, FreeBSD и Linux.



Сайт ► [www.parser.ru](http://www.parser.ru)

Практическая ценность ► 5

Оформление ► 5

## Учим английский



Сайт ► [www.webreference.com/dlab/](http://www.webreference.com/dlab/)

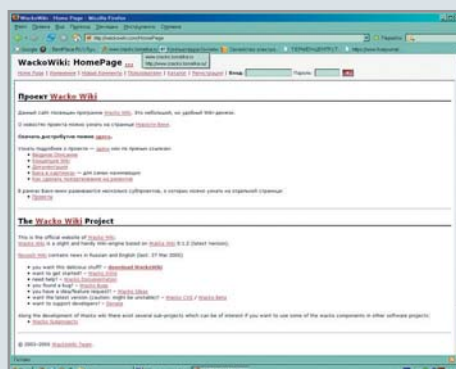
Практическая ценность ► 5

Оформление ► 4

На этом сайте расположен архив онлайн-статей Дмитрия Кирсанова — автора замечательного учебника «Веб-дизайн». Представленные 25 материалов охватывают практически все аспекты, интересные дизайнеру сайта, — начиная от базовых художественных понятий и заканчивая тонкостями HTML. Здесь можно найти глубокие и всесторонние материалы, посвященные использованию цвета, формы, шрифта, фотографий и текстур в веб-дизайне, правильной навигации на сайте. Наконец, три главы посвящены созданию логотипов — исключительно нелегкому занятию, к которому многие относятся недостаточно серьезно.

Цикл статей написан достаточно давно — в 1997-99 годах. Однако с тех пор человеческая природа — как в целом, так и в части восприятия информации и визуальных образов — никаких изменений не претерпела, так что текстами можно пользоваться смело, не опасаясь прослыть ретроградом. К тому же ресурс [www.webreference.com](http://www.webreference.com), в котором тексты Кирсанова являются лишь одним из разделов, заслуживает внимания сам по себе. Здесь представлено также множество других авторов, раскрывающих самые актуальные для разработчика сайтов темы: JavaScript, XML, Perl, CSS, PHP, RSS, VRML, взаимодействие с базами данных, мультимедиа и т. д. Кроме того, освещены вопросы продвижения сайтов, а также юридические аспекты веб-строительства.

## Маленькая личная энциклопедия



Сайт ► [www.wackowiki.com](http://www.wackowiki.com)

Практическая ценность ► 4

Оформление ► 4

Сама по себе глобальная интернет-энциклопедия wikipedia.org — проект довольно сомнительной ценности, поскольку статьи сюда добавляются пользователями при отсутствии сколько-нибудь серьезного редактирования. Никто и никогда не сможет гарантировать, что данные wiki соответствуют действительности. Однако все эти проблемы имеют исключительно организационный характер. Отдельно взятый wiki-движок ни в коей мере ими не страдает. Раз так — ему можно найти множество самых разных применений: начиная от усовершенствованной версии форума, где посты/публикации

связаны едиными темами, а не извилистыми и прихотливыми тропинками флуда, и заканчивая личным органайзером, корпоративной базой знаний или коллективной работой над документацией.

Дистрибутив, представленный на сайте wackowiki.com, представляет собой клон оригинального движка Wiki, реализованного на PHP и работающего под MySQL. Он распространяется свободно и доступен всем желающим. Помимо собственно дистрибутива wackowiki.com содержит документацию, историю версий и несколько небольших статей с FAQ. Для того чтобы поместить на сервер wiki-движок, особых познаний или умений не потребуется.

Webscript.ru — еще один каталог, собравший огромное количество свободно распространяемых скриптов на PHP и Perl (и немножко на JavaScript). Сравнительно небольшой размер раздела скриптов компенсируется тем, что на сайте присутствует еще и обширная база статей по веб-программированию, а также по веб-технологиям (XML, SQL, SSL) и сопутствующим вопросам вроде раскрутки. На главной странице сайта можно найти пятерку самых популярных материалов. На момент написания статьи это были «Введение в PHP», «Форум, работающий с базой данных MySQL», «Гостевая книга на PHP/MySQL», «Аутентификация пользователей через веб-интерфейс» и «Отправка писем через PHP».

## Скрипты, скрипты, скрипты ...

Также на сайте поддерживается рассылка. В дополнение к этому есть собственный структурированный каталог из нескольких сотен ссылок, касающихся всех аспектов сайтостроительства, среди которых ресурсы по Perl, PHP, XML, JavaScript, ASP, Flash, DHTML, VRML, шрифтам, документации, Photoshop и прочим редакторам, готовым изображениям, рекламе, хостингу. На webscript.ru имеется форум, где обсуждаются все те же темы: скрипты, языки разметки, операционные системы и системное ПО, базы данных, платный и бесплатный хостинг, веб-графика и реализация конкретных сайтов.



Сайт ► [www.webscript.ru](http://www.webscript.ru)

Практическая ценность ► 4

Оформление ► 4

## Блог об Интернете



Сайт ► [www.browsing.ru](http://www.browsing.ru)

Практическая ценность ► 3

Оформление ► 4

Благодаря бурному развитию таких сервисов как livejournal.com и liveinternet.ru слово «блог» у многих пользователей Рунета стало ассоциироваться с обсуждением очередных «десяти преимуществ женщин перед мужчинами». Поскольку «блог» — понятие чрезвычайно гибкое, такая трактовка тоже имеет право на существование. Однако изначально блоги возникли как своеобразные авторские веб-колонки IT-специалистов, и в такой ипостаси самые выдающиеся из них превзошли по популярности многие обычные СМИ. Коллективному блогу browsing.ru, конечно, до такого признания пока далеко, однако это не делает его менее интересным.

Четыре его автора собирают любопытные ссылки в области интернет-технологий и снабжают их краткими аннотациями. Всего на browsing.ru шесть категорий, по которым может фильтроваться лента сообщений (не считая поиска по авторам). Два из них касаются общих вопросов: Интернета в целом, а также CSS и XHTML. Остальные четыре посвящены отдельным браузерам: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera и Apple Safari. На момент написания статьи на ленте были размещены «Google Moon»; «Легко настраиваемые checkboxes и radiobuttons»; «Все, что вы хотели знать про Safari и RSS, но боялись спросить»; «Firefox 1.5»; «Использование OpenID», «RSS-aggregator lenta.yandex.ru».

## Веб-программисты пародируют Лебедева



Сайт ► [www.dklab.ru](http://www.dklab.ru)

Практическая ценность ► 4

Оформление ► 4

Лаборатория dk является разработчиком проекта «Денвер», о котором мы упоминали в одном из обзоров этого номера. Для тех, кто читал невнимательно, рассказываем еще раз: «Денвер» — это «джентльменский набор веб-разработчика», очень компактный дистрибутив, содержащий, тем не менее, все необходимое для работы сайта. В невероятные три мегабайта втиснуты Apache, SSI, PHP4, MySQL с веб-интерфейсом, ядро Perl и несколько вспомогательных утилит. Благодаря тщательно разработанному конфигурационному файлам все это готово работать сразу после установки. «Денвер» предназначен для

использования на всех этапах — начиная с отладки сайтов на собственной машине до установки их на сервере провайдера. Еще один продукт dklab.ru — система Orphus, которая должна быть знакома многим по окошку следующего содержания: «Если вы заметили опечатку, выделите ее и нажмите «Ctrl-Enter». Orphus можно скачать и установить, уведомив разработчика. Наконец, на dklab.ru представлен проект «Куроводство» — своеобразная пародия на знаменитое «Ководство» Лебедева. Несмотря на название, соответствующий дизайн и множество шуток в текстах, содержание статей вполне серьезно: они посвящены Perl, PHP и ряду других практических вопросов веб-программирования.

Когда проект сдается, у дизайнера ни на мгновение не должно возникнуть сомнений в собственной правоте по всем вопросам. Заказчик, как правило, от природы ничего не понимает в прекрасном и вечно ищет повода для снижения цены. Другое дело — коллеги-дизайнеры. От них не зазорно услышать, что вы ничего не смыслите в композиции, что в детстве медведь наступил вам на глаз и теперь вы не различаете цветов. Не стоит огорчаться: когда свои работы выставит на всеобщее обозрение другой несчастный, всегда можно поквитаться. Вот именно поэтому раздел дизайнерского форума deforum.ru, посвященный обсуждению работ участников, совершенно справедливо называется «Садомазо».

## Садомазо для дизайнеров

А еще здесь обсуждают разнообразные аспекты веб-программирования: HTML, CGI, Java, PHP, DHTML, SSI, совместимость браузеров и многое другое. Есть разделы, посвященные технологиям Flash, 3D-графике, фотографии и прочим актуальным для веб-пространства искусствам. Обсуждаются и общетеоретические вопросы вроде маркетинга в Сети или авторского права в области дизайна. Профессионалов наверняка заинтересует раздел «Работа и заказы», в котором модераторы настоятельно просят заказчиков сразу указывать суммы гонораров, что очень практично. В общем, на сайт deforum.ru будет не лишним в вашей коллекции ссылок.

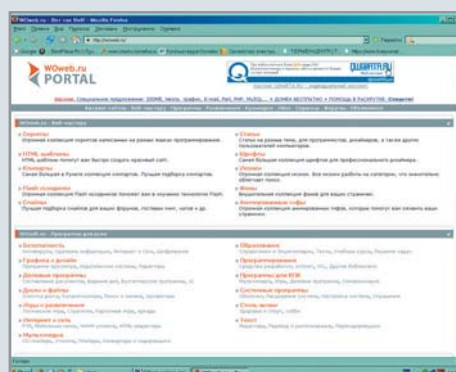


Сайт ► [www.deforum.ru](http://www.deforum.ru)

Практическая ценность ► —

Оформление ► 4

## Настоящий веб-портал



Сайт ► [www.woweb.ru](http://www.woweb.ru)

Практическая ценность ► 5

Оформление ► 4

Несколько лет назад в Рунете бушевала эпидемия порталов. Любая домашняя страничка, на которой имелись три с половиной ссылки гордо именовалась «Личным порталом Васи Пупкина». Сейчас вроде бы все улеглось, но и теперь приятно встретить ресурс, который, не называясь порталом, им, тем не менее, является. Количество посвященной веб-дизайну информации, содержащейся на woweb.ru, впечатляет: одних PHP-скриптов здесь более 2000, не говоря уже о Perl (643), JavaScript (636) и ASP (312). Если же к этому добавить десятки HTML-шаблонов, сотни исходников для Flash, гигабайты клипартов, огромную коллек-

цию шрифтов и иконок, фонов и анимированных GIF-файлов, то получившаяся картина не может не радовать глаз. Еще больше греет душу коллекция смайликов, состоящая из 26 разделов, среди которых наиболее интересны «Война», «Любовь», «Ангелы и демоны», «Жестокость», «Шок». Но это далеко не все: в скромном с виду разделе «Статьи» собраны сотни полезных материалов по Photoshop, Flash, базам данных, веб-дизайну, безопасности, раскрутке и программированию, операционным системам и ряду других любопытных тем. На главной странице woweb.ru размещены ссылки на несколько родственных проектов, которые тоже могут оказаться полезными при изучении веб-дизайна.

Обзор подготовил Дмитрий Лобач