

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ
МДК 01.01 ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ОБРАБОТКИ
ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ИНФОРМАЦИИ
ИНТЕРНЕТ**

47. Структура сети Интернет

Интернет (Internet) открытая мировая коммуникационная инфраструктура, состоящая из взаимосвязанных компьютерных локальных, региональных сетей, обеспечивающая доступ к удаленной информации и обмен информацией между компьютерами. Интернет происходит от словосочетания Inter-connected networks (связанные сети).

Глобальная сеть – объединения компьютеров, расположенных на удаленном расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов, глобальное сообщество малых и больших компьютерных сетей.

Услуги Интернет предоставляют специализированные организации – провайдеры.

Провайдер имеет высокоскоростную сеть, к которой подключает своих абонентов.

Через эту сеть абоненты имеют доступ к другим сетям по всему земному шару.

В физическом (аппаратном) плане Интернет состоит из узловых компьютеров (серверов), коммуникационных линий (телефонные линии, выделенные каналы, спутниковая связь) и устройств, обслуживающих сетевые соединения (маршрутизаторы, концентраторы, повторители).

Через линии связи компьютер-клиент подключается к ближайшему узловому компьютеру-серверу, который передает запрос клиента по сети, пока запрос не достигнет конечного узла, т.е. компьютера с необходимой информацией.

48. Основные сервисы Интернет

Основные сервисы Интернета:

WWW – (World Wide Web, Всемирная паутина) – сервис для публикации информации;

E-mail – сервис для обмена текстовыми сообщениями в виде электронных писем;

доступ к файлам по FTP-протоколу – сервис, который позволяет передавать, получать и редактировать файлы на удаленном компьютере по FTP-протоколу.

FTP (file transfer protocol) – протокол передачи файлов и программы, которые обслуживают работу с каталогами и файлом и удаленной машины.

49. **Всемирная паутина (WWW) (предназначение, определение Web-страницы)**

Интернет – это сложная электронная информационная структура, представляющая собой глобальную сеть, которая позволяет связывать между собой компьютеры в любой точке земного шара.

WWW – World Wide Web («Всемирная паутина») – это общемировая гипертекстовая информационная система.

Всемирная паутина – это десятки миллионов Web-серверов Интернета, содержащих Web-страницы, в которых используется технология гипертекста.

Всемирная паутина» (WWW – Word Wide Wed) – самый популярный и интересный сервис Интернета, популярное средство работы с информацией. Количество серверов WWW сегодня нельзя оценить точно, но по некоторым оценкам их более 30 млн. Скорость роста WWW даже выше, чем у самой сети Интернета.

WWW – это всемирное хранилище информации, в котором информационные объекты связаны структурой гипертекста.

Гипертекст – это система документов с перекрестными ссылками, способ представления информации при помощи связей между документами. Поскольку, система WWW позволяет включить в эти документы не только тексты, но и графику, звук и видео, гипертекстовый документ превратился в гипермедиа-документ.

Web- страница – это текстовый файл, размеченный таким образом, чтобы любые программы просмотра (браузеры) на компьютерах любых систем видели его примерно одинаково. Для создания Web- страниц используется язык HTML.

Web-страница может быть мультимедийной, то есть может содержать ссылки на различные мультимедийные объекты: графические изображения, анимацию, звук и видео.

Интерактивные Web-страницы содержат формы, которые может заполнять посетитель.

Динамические Web-страницы, то есть страницы, которые могут меняться уже после загрузки в браузер.

Тематически связанные Web-страницы обычно бывают представлены в форме Web-сайта, то есть целостной системы документов, связанных между собой в единое целое с помощью гиперссылок.

50. Доменная система имен (структура, примеры)

WWW – (World Wide Web – Всемирная паутина) – гиперсистема, в которой множество компьютеров хранит громадное количество взаимосвязанных электронных документов.

Доменная система имён – иерархический метод назначения имён путём возложения на разные группы пользователей ответственности за подмножества имён.

Домен (участок) – самая крупная единица Интернета, группа ресурсов, управляемая из одного центра.

Сегмент – составляющая часть адреса.

Доменное имя – страна или характер организации:

- .ru Россия
- .ua Украина
- .kz Казахстан
- .jp Япония
- .fr Франция
- .com Коммерческая организация
- .edu Образовательная организация
- .mil Военная организация
- .gov Правительственная организация
- .org Некоммерческая организация

51. Web-документы. Браузеры

Web-страница – это отдельный комбинированный документ сети WWW, который может содержать текст, графику, анимацию, звуковые и другие объекты.

Хранится в файле *.html.

Сайт (веб-сайт, ресурс) – это место в Интернете, которое определяется своим адресом (URL), имеет своего владельца и состоит из веб-страниц.

Web-сайт – совокупность электронных документов частного лица или организации в компьютерной сети, объединённых под одним адресом.

Все сайты в совокупности составляют Всемирную паутину, где коммуникация (паутина) объединяет сегменты информации мирового сообщества в единое целое – базу данных и коммуникации планетарного масштаба. Для прямого доступа клиентов к сайтам на серверах был специально разработан протокол HTTP.

Web-страница – документ или информационный ресурс всемирной паутины, доступ к которому осуществляется с помощью веб-браузера.

Web -страницы обычно создаются на языках разметки HTML и могут содержать гиперссылки для быстрого перехода на другие страницы.

Информация на веб-странице может быть представлена в различных формах: текст; статические и анимированные графические изображения; аудио; видео; апплеты.

Информационно значимое содержимое веб-страницы обычно называется **контентом**.

Несколько веб-страниц, объединённых общей темой и дизайном, а также связанных между собой ссылками и обычно находящихся на одном веб-сервере, образуют веб-сайт.

52. Адресация узлов (состав IP адресов)

IP-адрес – уникальный физический адрес компьютера, подключенного к Internet. составляется из четырех десятичных чисел, разделенных точкой, – каждое в диапазоне от 0 до 255 (четыре байта). Например: 193.152.7.25.

В Интернете каждый узловой компьютер имеет два адреса: сетевой (IP адрес) и доменный.

IP-адрес состоит из четырех чисел, каждое в диапазоне от 0 до 255 (например, 193.125.38 означает, сеть 193, подсеть 125, подсеть 5, компьютер №38).

Сеть Интернет, являющаяся сетью сетей и объединяющая громадное количество различных локальных, региональных и корпоративных сетей, функционирует и развивается благодаря использованию единого протокола передачи данных TCP/IP.

Термин TCP/IP включает название двух протоколов: Transmission Control Protocol (TCP) – транспортный протокол; **Internet Protocol (IP)** – протокол маршрутизации.

Internet Protocol (IP) обеспечивает маршрутизацию IP-пакетов, то есть доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю.

Протокол IP обеспечивает передачу информации между компьютерами сети. Передаваемая по сети информация «упаковывается в конверт», на котором «пишутся» IP-адреса компьютеров получателя и отправителя, например «Кому: 198.78.213.185», «От кого: 193.124.5.33». Содержимое конверта на компьютерном языке называется IP-пакетом и представляет собой набор байтов.

IP адрес – уникальный числовой номер для каждого персонального компьютера, который состоит из разделенных точками четырех чисел со значениями от 0 до 255. обычно первый и второй байты определяют адрес сети, третий байт определяет адрес подсети, а четвертый – адрес компьютера в подсети.

Все компьютеры в сети обращаются один к другому только по IP-адресам. Для удобства работы, узловым компьютерам присваивают доменные имена. Домены имеют иерархическую структуру. Каждый домен может содержать домены более низкого уровня, они записываются левее и разделяются точками. Домен первого уровня обозначает страну (ru – Россия) или сферу деятельности (сетевые компании net, коммерция – com). Доменом 2-го уровня может быть название компьютера, организации или сайта. Доменом 3-го уровня может быть название сервиса или сайта.

53. URL адрес

URL (uniform resource locator) – унифицированный указатель на ресурс, адрес ресурса Internet (web-сервера, сайта).

У каждого Web-документа и у каждого объекта, встроенного в такой документ в Интернете есть свой уникальный адрес – он называется унифицированным указателем ресурса URL (Uniformed Resource Locator) или, сокращенно, URL-адресом. Обратившись по этому адресу, можно получить хранящийся там документ.

URL-адрес документа состоит из трех частей и читается слева направо.

В первой части указано имя прикладного протокола, по которому осуществляется доступ к данному ресурсу. Для службы World Wide Web это протокол передачи гипертекста HTTP (HyperText Transfer Protocol). У других служб – другие протоколы. Имя протокола отделяется от остальных частей адреса двоеточием и двумя косыми чертами.

Второй элемент – доменное имя компьютера, на котором хранится данный документ. Элементы доменного имени разделяются точками. После доменного имени ставится косая черта.

Последний элемент адреса – путь доступа к файлу, содержащему Web-документ, на указанном компьютере.

В Windows принято разделять каталоги и папки символом обратной косой черты «\», а в Интернете положено использовать обычную косую черту «/».

Адрес URL формально выглядит так: http://klyaksa.net/htm/exam/answers/images/a23_1.gif

С каждой гиперссылкой в Сети связан Web-адрес некоторого документа или объекта (файла с рисунком, звукозаписью, видеоклипком и т. п.). При щелчке на гиперссылке в Сеть отправляется запрос на поставку того объекта, на который указывает гиперссылка. Если такой объект существует по указанному адресу, он загружается и воспроизводится. Если его нет в природе (например, он перестал существовать по каким-то причинам), выдается сообщение об ошибке – тогда можно вернуться на предыдущую страницу и продолжить работу.

54. Электронная почта

Основной материал

Электронная почта (e-mail) – один из основных видов услуг сети Интернет, позволяющий осуществлять передачу сообщений и вложенных файлов.

Электронная почта (e-mail) – услуга, предоставляющая возможность пересылать друг другу текстовые письма, в том числе с «вложенными» в них любыми файлами. При этом общение участников по переписке «раздельно во времени»: поступающие каждому из них письма накапливаются на сервере электронной почты в отведенном каждому «электронном почтовом ящике», а получатель переписывает все накопленные на данный момент письма, читает их и отвечает на них тогда, когда ему это удобно – доставка «до востребования». Интернет здесь используется как всемирная сеть линии связи.

Само письмо представляет собой обычный файл, содержащий текст письма и специальный заголовок, в котором указано, от кого письмо направлено, кому предназначено, какая тема письма и дата отправления .

Адресация в системе электронной почты.

Электронно-почтовый Internet-адрес имеет следующий формат:

пользователь@машина

Пример адреса электронной почты: Ivanov@softpro.saratov.ru

Ivanov – имя почтового ящика.

softpro.saratov – название почтового сервера

ru – код Российской Федерации

точки и символ @ – разделительные знаки.

Разделенные точками части электронного адреса называются доменами.

Вся часть адреса, расположенная справа от значка @, является доменным именем почтового сервера, содержащего ящик абонента. Главный принцип состоит в том, чтобы это имя отличалось от имен всех прочих серверов в компьютерной сети.

Дополнительный материал

В настоящее время трудно представить себе учреждение, которое не использовало бы в той или иной мере электронную почту для решения своих задач: делопроизводства, управления, учета, контроля исполнения и т.д.

Последние годы произошла компьютерная революция, затронувшая все сферы социальной, культурной, научной и производственной деятельности людей. Эта революция еще не завершена и вошла в очередной этап, связанный с Интернетом. В последние годы электронная почта обрела вторую жизнь и сегодня по популярности и полезности уверенно занимает второе место после службы World Wide Web.

Электронная почта (e-mail) – первый из сервисов Интернета, наиболее распространенный и эффективный. В обществе, перегруженном информационными потоками, электронная почта – замечательное средство скоростной, но, тем не менее, ненавязчивой связи. Сообщения доходят быстро, но корреспондент может прочесть его и ответить тогда, когда у него найдется для этого удобное время.

В электронном адресе значок «@» называется «собакой». Когда-то давно, когда компьютеры еще

«не умели» рисовать на экране, была популярной одна компьютерная игра. Там надо было проходить лабиринт, который изображался значками «←», «!» и «+», а разные предметы и персонажи тоже изображались символами. И у главного героя этой игры – того, кем надо было управлять с клавиатуры, – по сюжету была маленькая собачка, которую он мог пускать вперед себя на разведку. Эта собачка как раз и изображалась символом «@».

После появления распределённой глобальной системы имён DNS, для указания адреса стали использоваться доменные имена – user@example.com – пользователь user на машине example.com.

Одновременно с этим происходило переосмысление понятия «на машине»: для почты стали использоваться выделенные серверы, на которые не имели доступ обычные пользователи (только администраторы). А пользователи работали на своих машинах, при этом почта приходила не на рабочие машины пользователей, а на почтовый сервер, откуда пользователи забирали свою почту по различным сетевым протоколам (среди распространённых на настоящий момент – POP3, IMAP, MAPI, веб-интерфейсы).

Одновременно с появлением DNS была продумана система резервирования маршрутов доставки почты, а доменное имя в почтовом адресе перестало быть именем конкретного компьютера, и стало просто фрагментом почтового адреса. За обслуживание домена могут отвечать многие серверы (возможно, физически размещённые на разных континентах и в разных организациях), а пользователи из одного домена могут не иметь между собой ничего общего (особенно подобное характерно для пользователей бесплатных серверов электронной почты).

Электронная почта – сервис сети Интернет.

Электронная почта (англ. email, e-mail, от англ. electronic mail) – технология и предоставляемые ею услуги по пересылке и получению электронных сообщений (называемых «письма» или «электронные письма») по распределённой (в том числе глобальной) компьютерной сети.

Электронная почта по составу элементов и принципу работы практически повторяет систему обычной (бумажной) почты, заимствуя как термины (почта, письмо, вложение, ящик, доставка и другие), так и характерные особенности – простоту использования, задержки передачи сообщений, достаточную надёжность и в то же время отсутствие гарантии доставки.

Сервер электронной почты.

Почтовая коммуникационная служба представляется парой программ: программой-сервером и программой-клиентом. Эти программы работают на разных компьютерах. По своей сути почтовый сервер и почтовый клиент – это системы управления базами данных. В базах хранятся текстовые почтовые сообщения. Периодически обе базы (клиентская и серверная) сличаются друг с другом. Если при сличении в них обнаруживаются различия, включается процедура синхронизации баз данных: сообщения копируются в обе стороны до тех пор, пока базы не выровняются. В этом и состоит передача сообщений электронной почты.

Функционально копирование сообщений из клиентской базы в серверную – это отправка сообщений, а обратное копирование из серверной базы в клиентскую – это получение электронной почты.

Протоколы SMTP и POP3.

Для связи между клиентом и сервером тоже используется два разных протокола. Отправка исходящей почты происходит по простому протоколу передачи почты SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Он не требует (не обязан требовать) идентификации клиента, что аналогично размещению письма в общественном почтовом ящике. Сервер принимает от клиента поступающие сообщения и далее следит за тем, чтобы они были переданы адресатами.

Получение входящей почты происходит по протоколу почтового отделения POP3 (Post Office Protocol). Он требует идентификации клиента, что аналогично получению заказной корреспонденции в отделении связи.

Протокол IMAP

Протокол доступа к почте через Интернет IMAP (Internet Mail Access Protocol). В нем реализованы дополнительные функции. В частности, предполагается, что сообщения хранятся именно на сервере, а на компьютере загружаются только для просмотра. Этот протокол удобен для организации, когда к одному почтовому ящику имеют доступ множество людей.

Для домашних компьютеров протокол IMAP пока применяется очень редко. В частности, его поддержка IMAP пока есть не во всех почтовых программах.

Электронный почтовый адрес.

Типичный почтовый адрес пользователя электронной почты выглядит следующим образом: *имя_пользователя_@имя_почтового_сервера*.

Например, почтовый адрес имеет вид: «scorpig@mail.ru», что означает – пользователь «scorping» зарегистрирован на почтовом сервере «www.mail», который располагается в национальной доменной зоне «.ru».

Символ «@» – адресный разделитель, по-английски он обозначает предлог «at» – коммерческое «на», знак принадлежности. Этим разделителем адрес четко делится на две составляющие – имя самого почтового сервера в глобальной сети и имя пользователя на данном сервере.

Адрес вводится на английском языке, без учета регистра, без пробелов, без запятых, двоеточий, кавычек и т.д.

При этом на разных почтовых серверах может быть зарегистрирован один и тот же пользователь.

Но только уникальное сочетание имени конкретного пользователя с именем конкретного сервера и делает почтовый адрес неповторимым нигде в сети.

Адрес почтового ящика может соответствовать как одному человеку, так и группе людей, организации, автомату-обработчику и т.д. – при этом на виде адреса это никаким образом не отображается.

Один и тот же человек может иметь несколько почтовых адресов, как на одном сервере (но с другим именем), так и на разных серверах (в этом случае можно использовать одно имя).

Обслуживание почтового ящика и работа с ним не требует дополнительных затрат – оплата подключения к Интернету для работы с почтой и потока данных, связанных с этой работой, производится на общих основаниях

Клиентские почтовые программы.

Почтовые клиенты – это специальные программы, которые устанавливаются на компьютер и используются для работы с электронной почтой, в частности для хранения, написания, отправки и получения электронных писем. Данное программное обеспечение предназначено для работы как с одной, так и с несколькими учетными записями.

Большинство почтовых клиентов обладает такими функциями как хранение, сортировка, а также поиск по архиву сообщений. Очень полезной функцией является настройка фильтрации сообщений, а также шифрование, конвертация форматов.

Все современные почтовые клиенты умеют работать через протоколы IMAP и POP. В большинстве реализована возможность работы с чтением RSS-новостей и группами новостей USENET.

Для работы с почтовыми программами (почтовыми клиентами) их необходимо установить на ПК. Электронная почта основана на двух прикладных программах: на протоколе для передачи сообщений SMTP (Simple Mail Transport Protocol) и протоколе для получения сообщений POP3 (Post Office Protocol 3, почтовый протокол 3) или протоколе доступа к сообщениям в интернете Internet Message Access Protocol (IMAP4 - последняя версия).

Благодаря специализированным почтовым программам-клиентам пользователи могут получать и отправлять электронные письма, сохранять и работать с письмами, а также многое другое.

Учетная запись – это набор данных о пользователе почтового сервера (имя, электронный адрес, пароль для подключения к серверу, имена серверов входящей и исходящей почты).

55. Правила работы с почтовыми сообщениям

Чтение пришедших писем

Когда пользователь заходит в свой почтовый ящик, он видит список папок. Напротив папки *Входящие* указывается количество находящихся в ней писем и выделяется количество новых (непрочитанных) писем. Чтобы их прочитать, нужно открыть папку *Входящие*.

Открытое письмо можно распечатать, щелкнув по кнопке *Печать* почтовой программы.

Если с письмом приходит *вложенный файл*, то в списке писем слева от имени адресата видна скрепка.

Содержимое файла небольшого размера отображается под текстом письма, для просмотра файла большого размера или неизвестного типа нужно щелкнуть по команде *Скачать*, сохранить файл в своей рабочей папке и просматривать другими средствами Windows.

Создание и отправка новых писем

При подготовке электронного письма нужно заполнить стандартные поля (*Кому*, *Тема*), ввести текст сообщения, если нужно прикрепить вложенный файл, и нажать кнопку *Отправить*. При этом в поле *Кому* обязательно нужно вводить *e-mail* адресата, в поле

Тема – краткое описание содержания письма. Если поле *Тема* оставить пустым, то адресат получит письмо с заголовком *Без темы*, что неудобно и некорректно.

Для создания текста письма обычно используется простой текстовый редактор, его возможностей в большинстве случаев вполне достаточно. Дата и время создания письма, адрес почтового ящика отправителя заполняются автоматически почтовой программой.

Ответ на письмо

Самый распространенный способ ответа на письмо, при котором не нужно создавать новое письмо, это нажать кнопку *Ответить*. Почтовая программа откроет бланк письма, где в поле *Кому* будет введен адрес получателя, в поле *Тема* введен текст: *Re (тема полученного письма)*. В рабочем поле будет находиться закомментированный текст пришедшего письма, который поможет адресату вспомнить, о чем он писал.

Вложенные файлы

При создании нового письма или при ответе в письмо можно вложить файл. Разрешенное количество вложенных файлов и их размер зависят от почтового сервера. Например, на бесплатном почтовом сервере *Mail.ru* действуют следующие правила: к каждому исходящему письму может быть присоединено не более 10 файлов, общим объемом не более 10 Мб (так как размер файла увеличивается при перекодировке его для пересылки приблизительно на 33 %, присоединяемые файлы должны быть в сумме меньше 7,15 Мб). Чтобы вложить файл, надо с помощью команды *Обзор* почтовой программы найти его на своем компьютере, открыть и нажать кнопку *Прикрепить*.

Почтовые вложения

С особой осторожностью стоит относиться к пересылке вложений.

Потенциально любое вложение может оказаться вредоносной программой.

При пересылке вложений нельзя:

1. Посылать вложение при первом обращении к незнакомому человеку или в организацию.
2. Посылать текстовый документ как вложение, если текст можно включить непосредственно в сообщение.
3. Посылать вложения большего объема (более 100 Кбайт) без предварительного согласования с корреспондентом.
4. Посылать в качестве вложений исполняемые файлы любых типов (двоичные, пакетные, сценарные).
5. Открывать и запускать вложения, если они поступили от незнакомому человека (организации) или же полученное сообщение не соответствует общему духу переписки с данным корреспондентом.
6. Открывать и запускать вложение без предварительной антивирусной проверки.
7. Открывать вложения прямо из почтовой программы.

При пересылке вложений рекомендуется:

1. Заранее уведомить корреспондента о своем желании отправить вложение, независимо от объема и содержания файла.
2. Упаковать пересылаемые файлы ZIP-архив и переслать в качестве вложения именно его.
3. Удалить вложение, не открывая и не проверяя его, если есть хотя бы малейшие сомнения в безопасности.
4. Сохранить нужное вложение на жестком диске и потом открыть его в удобное время и желательно, в отсутствие подключения к Интернету.

Этикет электронной почты

С помощью электронной почты нередко приходится переписываться со знакомыми, малознакомыми и даже совсем незнакомыми людьми. При этом эффективность общения может критично зависеть от того, насколько участники общения соблюдают приятный этикет. Есть свой этикет у электронной почты.

Во-первых, в электронной почте *не гарантируется тайна переписки*.

Во-вторых, правила этикета наиболее важны при общении с незнакомыми людьми или малознакомыми людьми, а также в официальной переписке. Прежде всего, приветствуется и ценится *краткость и точность*.

Обращаться по электронной почте к незнакомым людям допустимо, если адрес корреспондента получен из источника, на который можно сослаться. Отсутствие ответа на личное сообщение следует воспринимать как нежелание, невозможность или нецелесообразность продолжения переписки. Повторно отправлять свое послание в таком случае невежливо.

При переписки с официальными организациями повторная отправка сообщения возможно, но не следует этим злоупотреблять. Каждая организация сама устанавливает для себя срок, который считает допустимым для повторных обращений.

Если пришло сообщение от незнакомому человека, решение о том, нужен ли ответ, принимается в каждом случае индивидуально. Сообщения с рекламным содержанием и непрошенными советами

следует рассматривать как «спам» и полностью игнорировать.

Вежливость требует всегда кратко, но точно *указывать тему сообщения*. Если поле темы оставлено пустым, это считается нарушением этикета. Такие сообщения можно уничтожать, не читая.

Не рекомендуется использовать нейтрально сформулированные темы, например «Деловое письмо», «Важный вопрос», «Выгодное предложение». Такая тема ни чего не говорит о том, что на самом деле содержится в письме, и к тому же звучит подозрительно похоже на рекламу. Автоматические системы рассылки рекламных сообщений часто генерируют подобные темы, так как не способны выразить их более внятно. Если сообщение посвящено конкретному вопросу, явно указывают его в поле темы.

При обмене сообщениями принято широко использовать цитирование полученных сообщений. Все почтовые программы и системы Web-mail обеспечивают автоматическую вставку цитат в текст при ответе на сообщения и при их пересылке. Это позволяет получателю сразу понять, о чем идет речь.

Ответ без цитаты считается нарушением этикета, так как создает получателю неудобства. При продолжительной переписке в сообщении могут накапливаться обширные наборы цитат из разных сообщений. При личной переписке принято «чистить» сообщения, удаляя из них цитаты, относящиеся к устаревшим вопросам. В служебной переписке используется полное цитирование: исходное сообщение включается в ответ целиком. В этом случае даже документальная ценность сообщения, а не экономия на объеме пересылаемых данных.

Иногда после обмена рядом посланий тема сообщений перестает соответствовать их реальному содержанию. В этом случае ее имеет смысл сменить. При смене темы принято указывать ее в следующем формате: *Re: новая тема (Was: старая тема)*.

Указание прежней темы позволяет не утратить преемственность переписки. В последующих сообщениях старое название темы можно больше не указывать.

Если на полученное сообщение нужно ответить, этикет требует *отвечать* на сообщение при первой же возможности, желательно *в течение суток* после получения. При этом предполагается, что корреспонденты не обращаются к электронной почте чаще чем раз в сутки, и более высокую частоту обмена сообщениями следует рассматривать скорее как удачу, чем как требование этикета.

С другой стороны, задержка ответа на несколько дней нарушением этикета тоже не считается. Если долгожданный ответ не приходит, *посылать сообщение повторно не принято*. Допустимый способ поторопить корреспондента – отправить еще одно сообщение с дополнительными вопросами, но не повторение прежнего сообщения.

Не стоит своих корреспондентов в неудобное положение. Если нет возможности немедленно ответить по существу, ответа придется некоторое время подождать.

Защита от почтовых вирусов и спама

1. Использовать в качестве поставщика услуг электронной почты компанию, выполняющую централизованную проверку всех поступающих сообщений на наличие в них опасного содержимого.

2. Установить надежную антивирусную программу, например «Антивирус Касперского» и

настроить в ней функцию постоянной защиты. Это обеспечит проверку поступающих почтовых сообщений. Регулярно обновлять базы данных антивирусной программы.

3. Не стоит обновлять операционную систему Windows. Критически относится к заявлениям компании Microsoft о том, что обновленная версия системы более безопасна и надежна чем предыдущая.

4. Не желательно отправлять почтовые сообщения в формате HTML самостоятельно. Только форматом простого текста.

5. Отключить в почтовой программе возможность автоматического открытия поступивших сообщений. Внимательно просматривать заголовки поступившей почты и отрывать только то, что не вызывает сомнения.

6. Особое внимание уделять поступающим почтовым вложениям. Механизм их использования имеет исключительный характер. Извлекать вложения, только если точно есть сведения от кого они поступили, по какому поводу и что в них находится.

Вторая угроза, специфичная для электронной почты, – это **спам**.

Так называют не запрошенную и ненужную корреспонденцию, поступающую из сомнительных источников. Как правило, она носит рекламный характер. Распространители спама находят адреса электронной почты в разных источниках и используют их для массовой рассылки. Каждое спам-послание само по себе – обычное сообщение электронной почты, по этой причине их достаточно трудно отсеивать автоматически.

Специальные меры по борьбе со спамом. Условно их можно разделить на три основные категории.

Первая категория – это *ограничение известности своего электронного адреса*. Как правило, спамеры заимствуют адреса из доступных источников. В частности, адрес может стать известным:

- при его представлении в средствах массовой информации или публикации на веб-сайте;
- при отправке сообщений в группы новостей;
- при регистрации в некоторых веб-службах.

Если электронный адрес используется для любой из этих задач, его попадание в руки спамеров – лишь вопрос времени. Эффективная мера предосторожности – *использование временных, вспомогательных адресов*, зарегистрированных специально для цели публикации.

Вторая мера предосторожности – *корректная реакция на спам*. Лучшая реакция – полное *игнорирование спама*. Не в коем случае не отвечать спамеру, высказывая свое несогласие, возмущение или иные чувства.

Третья мера самозащиты – *использование фильтров*. Определенный уровень защиты обеспечивают системы Web-mail, которые, как правило, централизованно отфильтровывают очевидный спам.

Существуют специальные программы (в том числе и бесплатные), с помощью которых создаются системы фильтров, отсеивающих злокачественный спам от доброкачественных сообщений электронной почты.

Популярными представителями программ этого класса являются: LockSpam (www.polesoft.com) и ChoiceMail (www.digiportal.com).

Есть только два способа победить спам – сделать его экономически невыгодным или ввести в действие систему уверенной идентификации отправителей почтовых сообщений. Экономически он будет невыгоден тогда, когда получатели спама вообще перестанут на него реагировать.

Адаптивная фильтрация спама.

Интересный подход для борьбы со спамом применен в программе Mozilla Thunderbird. Здесь имеется адаптивный (самонастраивающийся) фильтр спама.

Адаптивная фильтрация спама запускается автоматически, но чтобы технология уверенно работала, надо собственноручно представить ей образцы спама и не спама. «Обучение» фильтра выполняется вручную. Эффективность адаптивного фильтра зависит от того, насколько последовательно ведется обучение.

Gmail

Gmail – бесплатная услуга электронной почты от американской компании Google. Предоставляет доступ к почтовым ящикам через веб-интерфейс и по протоколам POP3, SMTP и IMAP.

Для пользователей этой почтовой службы предоставляется почтовый адрес в домене gmail.com (например username@gmail.com) и псевдоним в домене googlemail.com (username@googlemail.com). Сервис предлагает для хранения почты свыше 10 гигабайт пространства. На данный момент объем пространства почтового ящика Gmail равен 15 ГБ.

Веб-интерфейс Gmail целиком построен на браузерном скриптовом языке программирования JavaScript, что даёт необычные для веб-среды возможности, такие как приём команд с клавиатуры, обновление страницы без перезагрузки (технология AJAX), ниспадающие списки выбора адресатов и другие. Возможно, также переключиться на интерфейс, построенный только на HTML – стандартном языке разметки веб-страниц, который поддерживается всеми браузерами. При загрузке веб-интерфейса проверяется версия браузера, и в случае если браузер не поддерживает все используемые инструкции JavaScript, веб-интерфейс автоматически переключается в HTML-режим и пользователю выводится уведомление о том, что браузер не поддерживает всех функций.

56. HTML – язык разметки гипертекста

Основной материал

HTML (от англ. HyperText Markup Language – «язык разметки гипертекста») – язык гипертекстовой разметки, созданный для формирования страниц сайтов (стандартный язык разметки документов во Всемирной паутине).

Язык – это система обозначений и правил для передачи сообщений.

Различают языки естественные, на которых общаются люди, и искусственные (или формальные).

Большинство веб-страниц создаются при помощи языка HTML. Язык HTML отображается в виде документа в удобной для человека форме. Браузер распознает язык HTML и представляет его человеку в приемлемом для него виде.

Браузер (browser) – это программный комплекс, обеспечивающий коммуникацию, общение клиента с сервером и позволяющий просматривать информационные страницы, перекачивать данные, хранящиеся в глобальной сети (Internet Explorer, Netscape Communicator, Opera).

Программа для WEB-страницы записывается на языке HTML в виде текстовых файлов в текстовом редакторе Блокнот.

HTML – документ или HTML – страница – это документ, написанный в определенном формате на специальном языке.

Операторы (команды) языка HTML называются тегами.

Дополнительный материал

В настоящее время Консорциум Всемирной паутины разработал HTML версии 5.

HTML – это не язык программирования и не алгоритмический язык, это способ разметки гипертекста.

Текстовые документы, содержащие разметку на языке HTML (такие документы традиционно имеют расширение .html или .htm), обрабатываются специальными приложениями, которые отображают документ в его форматированном виде. Такие приложения, называемые «браузерами» или «интернет-обозревателями», обычно предоставляют пользователю удобный интерфейс для запроса веб-страниц, их просмотра (и вывода на иные внешние устройства) и, при необходимости, отправки введенных пользователем данных на сервер. Наиболее популярными на сегодняшний день браузерами являются Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer и Safari.

Теги оформления текста (HTML5)

BODY – основная часть страницы. В этом контейнере находится содержимое страницы.

Атрибуты тега body – цвет фона (bgcolor), цвет текста на странице (text), фоновый рисунок (background).

DIV – раздел страницы.

H1, H2, H3, H4, H5, H6 – заголовки текста.

Атрибуты тегов – выравнивание (align).

P – параграф текста.

Атрибут – выравнивание (align).

BR – разрыв строки.

Атрибут – выравнивание (align).

B – полужирный текст.

I курсивный текст.

FONT – шрифт.

Атрибуты – размер шрифта (size), цвет символов (color), шрифты (face), например, Arial.

Структура страницы HTML5.

Вид Web-страницы задается тэгами, которые заключаются в угловые скобки. Тэги могут быть одиночными или парными, для которых обязательно наличие открывающего и закрывающего тегов. Такая пара тэгов называется контейнером.

Закрывающий тэг содержит прямой слэш (/) перед обозначением.

HTML-код страницы помещается внутрь контейнера html /html .

Web-страница разделяется на две логические части: заголовок и содержание.

Заголовок Web-страницы заключается в контейнер head /head и содержит название документа и справочную информацию о странице.

Название Web-страницы содержится в контейнере title /title и отображается в строке заголовка браузера при просмотре страницы.

Основное содержание страницы помещается в контейнер body /body и может включать текст, таблицы, бегущие строки, ссылки на графические изображения и звуковые файлы и так далее.

Оформление абзацев, списков

LI – элемент списка.

Атрибут – type.

UL – неупорядоченный (маркированный) список.

Атрибут – type.

OL – упорядоченный (нумерованный) список

Атрибуты – type, start (число, с которого начинается нумерация).

Размещение данных в таблицах в документах HTML5

В роли табличных данных могут выступать любые данные – числа, графические изображения, тексты описаний.

table /table – контейнер, которым задается таблица;

tr /tr – строка, описание ячеек;

td /td – формат ячеек, описание ячеек;

th /th – заголовки ячеек.

Border – толщина разделительных линий.

Атрибуты:

background – указывает путь к фоновому рисунку;

bgcolor – фон таблицы;

width – ширина таблицы;

height – высота таблицы.

Базовые возможности HTML поддерживаются наиболее распространенными браузерами. Используя HTML, можно создать Web – страницу начального уровня.

При создании Web – страницы возможности не ограничиваются демонстрацией текста и статических изображений. Если выбранный редактор Web – страниц поддерживает новейшие версии браузеров, можно использовать звуковые эффекты и полнокадровое видео.

Функциональные возможности HTML5 гораздо шире в сравнении с его предыдущей версией. Использование нового стандарта позволяет писать более компактный код, который улучшает характеристики сайта по качеству и скорости загрузки. Это позволяет добавлять на страницы больше мультимедийных файлов, что в свою очередь делает их более яркими, привлекательными и интерактивными. Средствами HTML5 это сделать гораздо проще, так как для воспроизведения видео- и аудио файлов не требуются дополнительные плагины, да и требования к аппаратным ресурсам предъявляются меньшие. Применение HTML5 достаточно актуально и для мобильных устройств, потому что новинки Apple и Mac, вместе с последней версией Apple Safari web browser, поддерживают новую версию языка гипертекстовой разметки, а также CSS3 и JavaScript.

Гипертекст – текст, сформированный с помощью языка разметки, потенциально содержащий в себе гиперссылки.

Представление цвета

На веб странице для смешения цветов используется различные значения целых чисел, процентов и шестнадцатеричных значений. В таблицах CSS3 также заложено ограниченное число цветов, которые обозначаются словесно – которыми можно пользоваться, осваивая другие методы смешения цветов.

При смешении красок их соотношение иногда указывается в процентах.

Разное соотношение красного, зелёного и синего будет давать разные цвета.

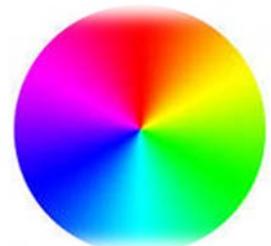
Первое значение обозначает процент красного, второе – зелёного, третье – синего цвета. В сумме три процентных значения дают больше, чем 100%, поэтому указанное процентное значение является процентной долей от самого цвета, а не слагаемым суммы цветов. Значения можно указывать достаточно точно, вплоть до дробных долей процентов.

Ещё один способ указания цвета в процентах – модель цветовоспроизведения Тон-насыщенность-яркость (HLS, Hue-Saturation-Light).

Существенным преимуществом данной модели является то, что параметр яркости симметричен. Это упрощает процесс настройки цвета.

Цветовой круг представляется в виде компаса, где тона распределены по окружности на 360° .

Насыщенность – это степень красочности того или иного цвета. Стопроцентная насыщенность означает максимальную красочность тона данного цвета. При насыщенности, равной 0%, любой цвет в средней точке будет серым.



Десятичные целые числа в системе RGB.

Смешение цветов с помощью настройки значений rgb () состоит в следующем: вместо процентов, указать числовые значения от 0 до 255. Число 256 представляет собой количество возможных комбинаций битов в 8-битном байте. Данный способ основан на принципах хранения и обработки информации компьютером. Набор из трёх значений от 0 до 255 даёт 16 777 216 комбинаций.

Шестнадцатеричные значения.

Определение цвета с помощью буквенно-цифровых значений. Значение 6F001C насыщенный красный мокко. Если разобрать его на составляющие, то окажется, что данный цвет так же является смешением красного, зелёного и синего цветов. Шестнадцатеричные значения FF является наибольшим среди возможных значений двух цифр; аналогично и двоичное значение 11111111 – наибольшее из возможных значений из восьми цифр. Именно поэтому значения цветов присваивают в шестнадцатеричных числах. С помощью шести значений – по два на красный, зелёный и синий – все цвета могут быть заданы посредством шести шестнадцатеричных целых чисел.

Форматирование текста. Тэги оформления текста

BODY – основная часть страницы.

В этом контейнере находится содержимое страницы. Все атрибуты тэга body необязательные, так как их значения установлены в настройках браузера.

Атрибуты тэга body:

– bgcolor – цвет фона; например, bgcolor= «green» или bgcolor= «#cc99cc» – перед кодом цвета желательно ставить #;

– text – цвет текста на странице, значение задаётся также как bgcolor;

– background – фоновый рисунок – файл в формате gif или jpg;

– topmargin – отступ сверху и снизу от границ окна браузера до начала страницы;

– leftmargin – отступ слева и справа от границ окна браузера до начала страницы.

DIV (division) – раздел страницы.

В HTML используются только для выравнивания группы объектов по ширине страницы

align = «center» | «right» | «left»; «left» – выравнивание по левому краю, right - выравнивание по правому краю, center – по центру; вместо < div align ="center" >...</div> используют <center>...</center>.

H1, H2, H3, H4, H5, H6 (headings) – заголовки текста где x = [1 - 6] – шесть уровней заголовков, различающихся размером шрифта.

Атрибут тэга H:

align = «right center» | «center» | «left» – выравнивание заголовка на странице, необязательный атрибут.

P (paragraph) – параграф текста.

Отделяет параграф интервалами сверху и снизу. В HTML нет возможности сделать красную строку.

Атрибут тэга P(необязательный):

align = «center» | «right» | «justify» | «left» – выравнивание параграфа; left – выравнивание по левому краю, right - выравнивание по правому краю, center – по центру, justify – по ширине страницы.

BR (break) - разрыв строки.

Аналогичен клавише Enter в текстовом редакторе, не имеет конечного тэга. Чтобы отделить параграфы текста, часто используют несколько BR. Не имеет атрибутов.

B (bold) – полужирный текст.

Не имеет атрибутов.

I (italic) – курсивный текст.

Не имеет атрибутов.

FONT – шрифт.

Атрибуты тэга font:

– size – размер шрифта: либо абсолютный размер от 1 до 7, либо значение относительно размера, установленного в браузере, например +2 или -1; указывать в кавычках;

– color – цвет символов, указывается в кавычках, 16-ричными цифрами, используется #;

– face – шрифт, применяется только стандартные шрифты Arial, Verdana – шрифты без засечек, Times New Roman, Tahoma – шрифты с засечками, Courier – машинописный шрифт, можно использовать художественные шрифты из стандартного набора Windows, текст выделяется обычным шрифтом – Times New Roman.

Списки.

Списки предоставляют возможность упорядочить и систематизировать разные данные и представить их в наглядном и удобном для пользователя виде.

Нумерованные списки.

Элемент нумерованного списка начинается числом или его заменителем, после которого идёт знак пунктуации: точка или закрывающая скобка.

Многоуровневые списки.

В таких списках часто используется нарастающие абзацные отступы.

В многоуровневых списках часто используются разные типы нумерации для разных уровней.

Создание списков:

– нумерованный список начинается тегом и завершается тегом ;

– нумерованный список начинается тегом и завершается тегом ;

– элемент списка начинается тегом и завершается тегом ;

– для создания многоуровневых списков несколько простых списков вкладываются друг в друга.

Ссылки.

Ссылки являются основой гипертекстовых документов и позволяют переходить с одной веб-страницы на другую. Особенность их состоит в том, что сама ссылка может вести не только на HTML-файлы, но и на файл любого типа, причем этот файл может размещаться совсем на другом сайте. Главное, чтобы к документу, на который делается ссылка, был доступ. Если путь к файлу можно указать в адресной строке браузера, и файл при этом будет открыт, то на него можно сделать ссылку. Атрибут

href определяет URL (Universal Resource Locator, универсальный указатель ресурса), адрес документа, на который следует перейти, а содержимое контейнера <a> является ссылкой. Текст, расположенный между тегами <a> и , по умолчанию становится синего цвета и подчеркивается. Текст.

Для создания ссылки необходимо сообщить браузеру, что является ссылкой, а также указать адрес документа, на который следует сделать ссылку. Оба действия выполняются с помощью тега <a>. Общий синтаксис создания ссылок следующий.

Таблицы.

С помощью таблиц удобно верстать макеты страниц, расположив нужным образом фрагменты текста и изображений.

Для добавления таблицы на веб-страницу используется тег <table>. Этот элемент служит контейнером для элементов, определяющих содержимое таблицы. Любая таблица состоит из строк и ячеек, которые задаются соответственно с помощью тегов <tr> и <td>. Таблица должна содержать хотя бы одну ячейку. Допускается вместо тега <td> использовать тег <th>. Текст в ячейке, оформленной с помощью тега <th>, отображается браузером шрифтом жирного начертания и выравнивается по центру ячейки.

Таблицы применяются достаточно часто и не только для отображения табличных данных, но и благодаря их гибкости и универсальности, но и обилию атрибутов тегов <table>, <tr> и <td>.

Атрибуты тега <table>, которые применяются наиболее часто.

Align – задает выравнивание таблицы по краю окна браузера. Допустимые значения: left— выравнивание таблицы по левому краю, center— по центру и right— по правому краю. Когда используются значения left и right, текст начинает обтекать таблицу сбоку и снизу.

Bgcolor – устанавливает цвет фона таблицы.

Border – устанавливает толщину границы в пикселях вокруг таблицы. При наличии этого атрибута также отображаются границы между ячейками.

Cellpadding – определяет расстояние между границей ячейки и ее содержимым. Этот атрибут добавляет пустое пространство к ячейке, увеличивая тем самым ее размеры. Без cellpadding текст в таблице «налипает» на рамку, ухудшая тем самым его восприятие. Добавление же cellpadding позволяет улучшить читаемость текста. При отсутствии границ особого значения этот атрибут не имеет, но может помочь, когда требуется установить пустой промежуток между ячейками.

Cellspacing – задает расстояние между внешними границами ячеек. Если установлен атрибут border, толщина границы принимается в расчет и входит в общее значение.

Cols – указывает количество столбцов в таблице, помогая браузеру в подготовке к ее отображению. Без этого атрибута таблица будет показана только после того, как все ее содержимое будет загружено в браузер и проанализировано. Позволяет несколько ускорить отображение содержимого таблицы.

Rules – сообщает браузеру, где отображать границы между ячейками. По умолчанию рамка рисуется вокруг каждой ячейки, образуя тем самым сетку. В дополнение можно указать отображать линии между колонками (значение cols), строками (rows) или группами (groups), которые определяются нали-

чием тегов <thead>, <tfoot>, <tbody>, <colgroup> или <col>.

Width – задает ширину таблицы. Если общая ширина содержимого превышает указанную ширину таблицы, то браузер будет пытаться «втиснуться» в заданные размеры за счет форматирования текста. В случае, когда это невозможно, например, в таблице находятся изображения, атрибут width будет проигнорирован, и новая ширина таблицы будет вычислена на основе ее содержимого.

Каскадные таблицы стилей.

Таблицы могут быть определены тремя способами с помощью:

- глобальных таблиц стилей, указываемых в разметке страницы, можно определить свойства элементов на всей странице;

- внешних таблиц стилей, представляющих собой текстовые файлы, где хранятся стили, которые можно использовать многократно;

- тега <style> можно определить свойства элементов страницы формата HTML5.

Глобальные таблицы стилей.

Глобальные таблицы стилей – это таблицы стилей, записанные непосредственно в коде документа HTML5.

Каждый элемент обладает уникальным набором свойств и каждому свойству могут присваиваться определённые значения. При изменении значения свойства это значение будет присвоено тексту внутри контейнера элемента. Если изменить, цвет текста на красный, весь текст внутри контейнера элемента станет красным.

Внешние таблицы стилей.

Внешние таблицы стилей – это комбинация стилей, в том числе различное форматирование для настольных компьютеров, ноутбуков, маленьких экранов мобильных устройств, работа по созданию хороших таблиц стилей или набора таблиц стилей может оказаться внушительной. Сохранив стили CSS3 в текстовом файле, в дальнейшем можно подключать их многократно к другим документам.

Внутренние таблицы стилей.

Внутренние таблицы стилей – это третий способ создания таблиц стилей, просто дополнив его элементом атрибута style, который переопределит свойства содержимого контейнера элемента. Помощь внутренних таблиц стилей CSS3 может оказаться полезной, если вдруг окажется, что для некоего элемента веб – страницы во внешней таблице не нашлось подходящего стиля.

Создание классов и идентификаторов в таблицах стилей CSS3.

Классы и идентификаторы таблиц стилей CSS3 позволяют применить свойства стиля к любому элементу веб-страницы.

Классы в таблицах стилей CSS3.

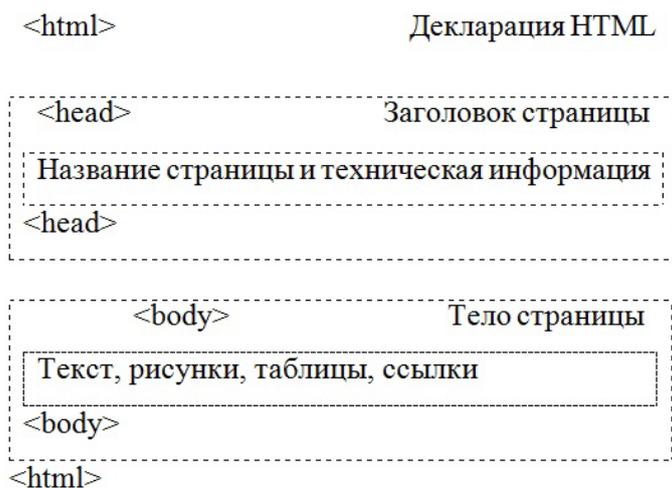
Стили класса создаются практически так же, как стили элемента. В таблицах стилей CSS3 вместо имени присваивается метка, которая служит определением класса и начинается с точки (.). В остальном всё похоже, как в определении элемента, но внедрение стиля класса несколько иное, так как он может быть применён практически к любому тегу элемента.

Идентификаторы таблиц стилей CSS3.

Идентификаторы таблиц стилей CSS3 устроены почти как классы, за исключением того, что в их определении вместо точки (.) стоит знак решётки (#) Присваивая идентификатор, который будет указываться в теге элемента, следует писать ID вместо class. В одинаковых элементах можно указывать одновременно и идентификатор, и класс стиля. Идентификатор существенно отличается от класса по ряду параметров. Как класс, так и идентификатор могут использоваться селекторами таблиц стилей. У идентификатора есть определённые ограничения и особенности:

- идентификатор может использоваться в документе только один раз;
- идентификатор может выступать в роли привязки;
- идентификатор может выступать в роли ссылки на скрипт. Это имеет значение, когда речь идёт о языке JavaScript;
- идентификатор может служить именем при объявлении объектных элементов – это тоже имеет значение к языку JavaScript;
- идентификаторы могут использоваться агентами по обработке информации при переводе html – документа.

Табличная разметка Web-страниц



Структура HTML- документа