

WEB - программирование

Лекция 1

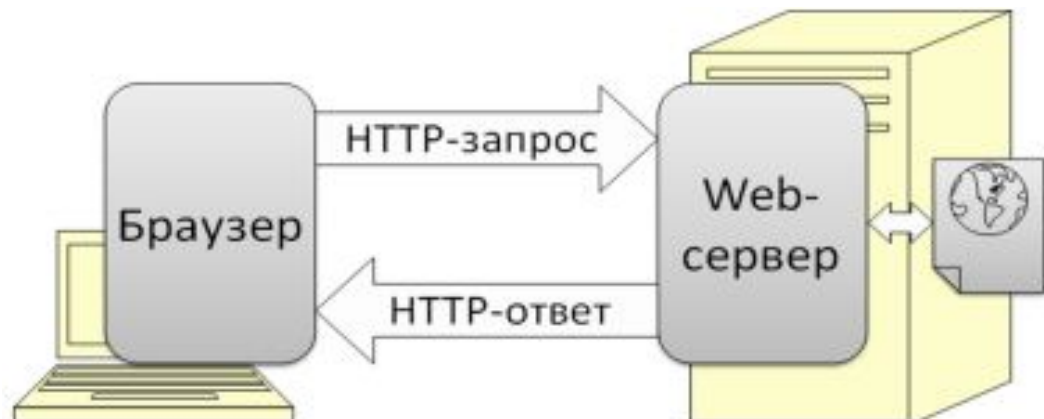
Модель клиент/сервер

Модель **клиент/сервер** описывает взаимодействие между двумя компьютерами, в соответствии с которым клиент запрашивает у сервера услуги, а сервер выполняет запрос.

В модели клиент/сервер, применительно к WWW (World Wide Web), рассматривается взаимодействие не компьютеров, а программных средств — в роли клиента, как правило, выступает web-браузер, в роли сервера — web-сервер.

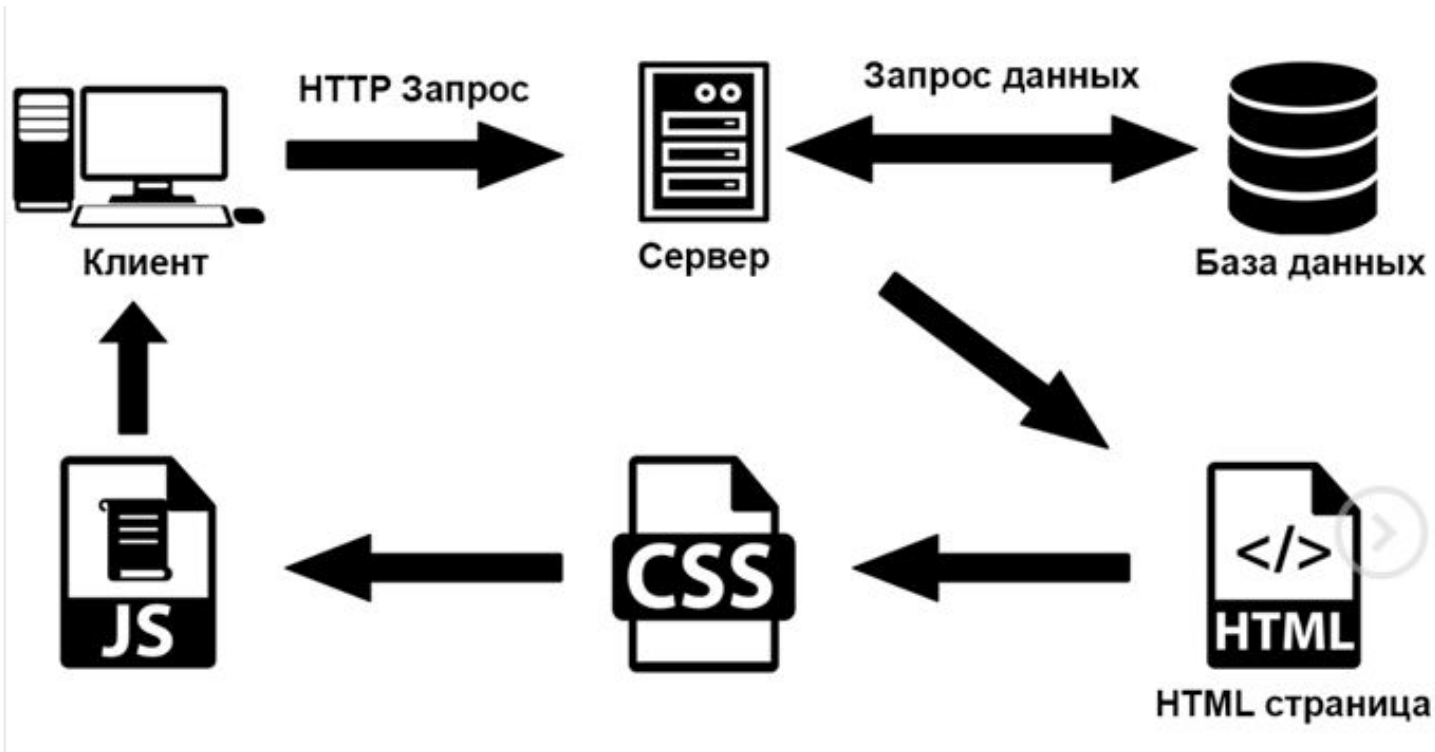
Web-браузер и web-сервер обмениваются данными,

используя протокол HTTP
(HyperText Transfer
Protocol).



Web-технологии

- HTML – Язык гипертекстовой разметки, который позволяет расположить на странице элементы (текст, изображения, ссылки и т. д.)
- CSS – Таблицы стилей, которые позволяют придать каждому элементу страницы нужный вид.
- JavaScript – Скрипт, позволяющий управлять элементами на странице.
- MySQL – СУБД, позволяющая хранить данные сайта.
- PHP – Язык программирования, который формирует страницы и выполняет логику работы сайта на серверной стороне.



Принцип работы этих технологий:

- Пользователь отправляет HTTP запрос на сервер;
- Запрос на сервере обрабатывается с помощью PHP, который выполняет определенный алгоритм;
- При надобности PHP обращается к базе данных и получает из нее данные;

- Формируется html страница, которая возвращается пользователю;
- При отображении html страницы срабатывают CSS стили для красивого отображения элементов;
- Срабатывает JavaScript, который воспроизводит логику и динамику на странице на стороне пользователя.

Язык гипертекстовой разметки HTML (HyperText Markup Language)

В 1989 году Тимоти Бернерс-Ли предложил идею гипертекста и Всемирной паутины — WWW. Для создания гипертекстовых документов был разработан язык разметки гипертекста HTML.

Разработкой спецификаций языка HTML и утверждением их в качестве официальных стандартов занимается Консорциум всемирной паутины (W3C), созданный в 1994 году.

На протяжении 15 лет официальным стандартом языка была версия 4.01 и, наконец, в октябре 2014 г. на сайте WWW Консорциума был опубликован стандарт пятой версии языка HTML.

Теги – разметочные указатели, они определяют область действия правил интерпретации текстовых элементов документа.

Виды тегов:

а) непарные: <ТЕГ>

б) парные: <ТЕГ>...</ТЕГ>

Использование тегов:

<ТЕГ Атрибут1=Значение1 Атрибут2=Значение2 ... >

Тело контейнера </ТЕГ>

Общая структура html-документа, определенная стандартом:



<code><HTML></code>		
<code><HEAD></code>		Описание общих для всего документа параметров
Заголовок		
<code></HEAD></code>		
<code><BODY></code>		Отображаемое в окне браузера содержимое страницы
Тело документа		
<code></BODY></code>		
<code></HTML></code>		

I. Служебные теги

`<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" >` – тег, задающий версию (X)HTML, используемую на странице.

В HTML5 тег упрощен: `<!DOCTYPE html>`

1. `<HTML> . . . </HTML>` – тег, начинающий документ в формате .html или .htm

2. `<HEAD> . . . </HEAD>` – тег, содержащий служебную информацию:

2.1. `<TITLE> . . . </TITLE>` – тег, определяющий название страницы.

2.2. `<SCRIPT> . . . </SCRIPT>` – тег, в котором может содержаться какой-либо скрипт.

2.3. `<META>` – тег для поисковых систем.

а) `<META http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1251">` – задание способа кодировки документа.

б) `<META name="keywords" content="Сюда вписываются ключевые слова">` – тег описания страницы с помощью ключевых слов, по которым поисковые роботы индексируют страницу.

в) `<META name="description" content="Сюда помещается описание web-страницы">` – тег описания страницы с помощью ключевых фраз.

г) `<META name="author" content="Автор контента">` – тег описания автора.

И т.д.

2.4. `<LINK>` – тег, которым можно привязать к документу каскадную таблицу стилей (CSS).

3. `<BODY> ... </BODY>` – тег тела документа.

Атрибуты:

- `bgcolor` – цвет фона страницы, задаваемый словесно (red) или шестнадцатиричным представлением (#FF0000).
- `background` – задает в качестве фона графическое изображение.
- `bgproperties=fixed` – указание на то, что фон не должен двигаться при прокрутке страницы.

- text – цвет текста страницы.
- link – цвет непросмотренных ссылок.
- vlink – цвет посещенных ссылок.
- alink – цвет активных ссылок.

Пример

```
<BODY bgcolor="#666666" text="#0000FF" link="#008000"
vlink="#0000FF">
```

II. Теги форматирования

Теги форматирования абзацев

1.1. Теги заголовков (отображаются полужирным, до и после заголовка вставляется перенос строки)

<H1> ... </H1> – самый старший (самый большой)

<H2> ... </H2>

...

<H6> ... </H6> – самый младший (самый маленький)

Атрибуты:

- align = значение (left, right, center, justify) – выравнивание.

1.2. Тег параграфа (перед параграфом и после параграфа вставляется пустая строка).

`<P>`

Атрибуты:

- align = значение (left, right, center, justify) – выравнивание.

1.3. Тег самостоятельного форматирования (текст отображается в окне браузера также, как он выглядит в блокноте и моноширинным шрифтом): `<PRE> . . . </PRE>`

1.4. Тег для выделения длинных цитат внутри документа (отображается как выровненный блок с отступами слева и справа (примерно по 40 пикселей)).

`<BLOCKQUOTE> . . . </BLOCKQUOTE>`

1.5. Тег горизонтальной линии: `<HR>`

Атрибуты:

- align=выравнивание (center (по умолчанию), right, left)
- color=цвет линии
- noshade – отменяет трехмерный эффект отображения линии
- size=толщина линии в пикселах
- width=длина линии в пикселах или процентах

Пример

<HR noshade size="4" width="33%" >

1.6. Комментарии: <!--Текст комментария-->

2. Теги форматирования текста

2.1. Тег жирного начертания текста: ...,
...

2.2. Тег задания цитирования (текст печатается некоторым выделенным шрифтом, установленным в браузере, для указания на то, что этот текст является цитатой):

<CITE> . . . </CITE>

2.3. Тег наклонного начертания шрифта (курсив): <I> ... </I>,
 . . .

2.4. Тег зачеркнутого шрифта: <STRIKE>... </STRIKE>

2.5. Тег нижнего индекса: _{...}

2.6. Тег верхнего индекса: ^{...}

2.7. Тег подчеркнутого шрифта: <U>...</U>

2.8. Тег выравнивания текста по центру (до и после тега вставляется перенос строки): <CENTER>... </CENTER>

2.9. Тег переноса строки:

Атрибуты:

- clear=all – устанавливаем, чтобы текст перестал огибать картинку и продолжался после картинки.

2.10. Тег определения параметров шрифта:

...

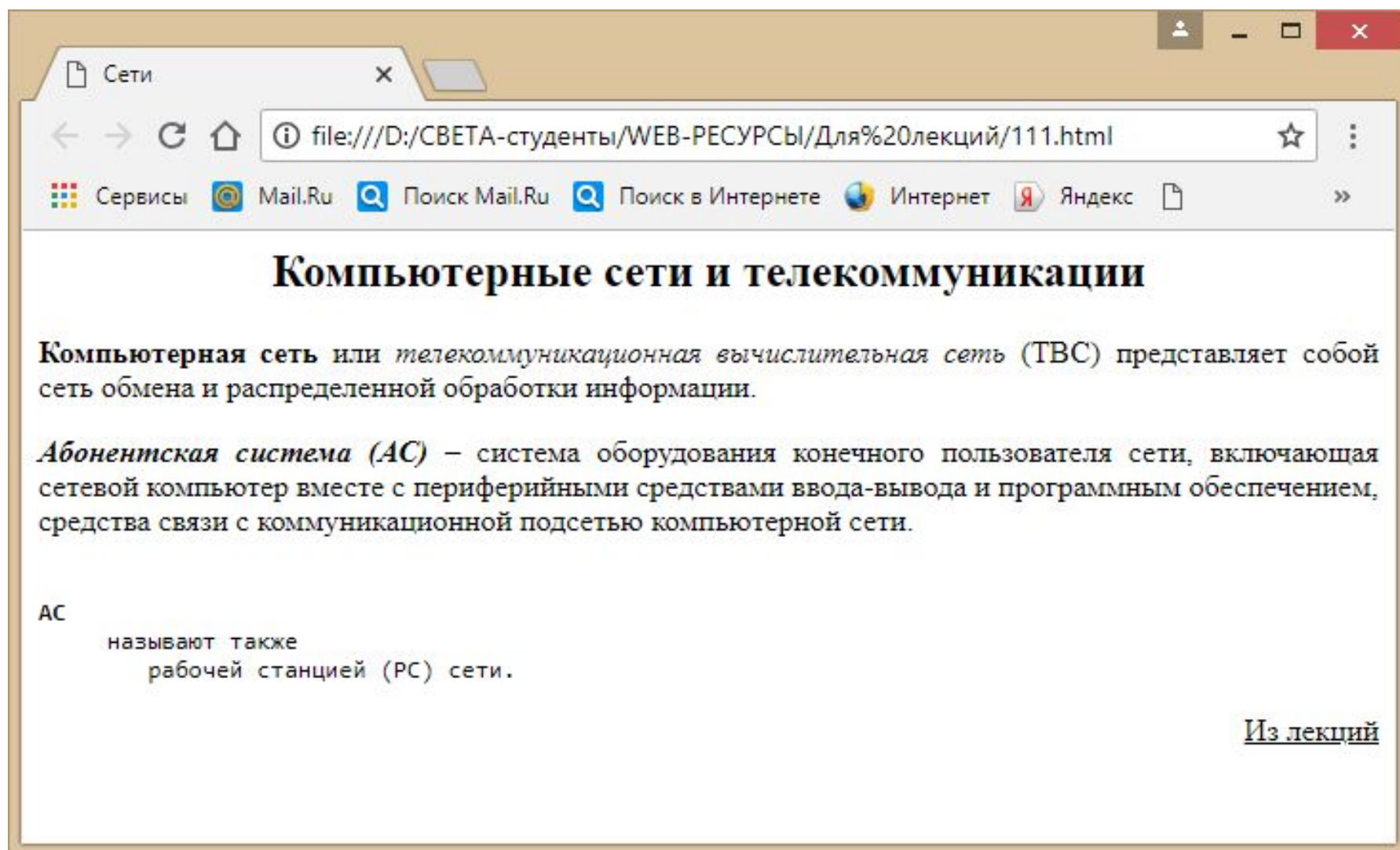
Атрибуты:

- size=Число (от 1 до 7 или -6, -5, . . . , +5, +6) – размер шрифта или уменьшение/увеличение текущего шрифта на указанную величину, которым будет напечатан текст (по умолчанию 3)
- color=цвет шрифта
- face=гарнитура шрифта или список гарнитур через запятую

Пример

 Привет!

Пример



<HTML>

<HEAD>

<TITLE> Сети </TITLE>

</HEAD>

<BODY>

<H2 align="center"> Компьютерные сети и телекоммуникации </H2>

<P align="justify"> Компьютерная сеть или

<I> телекоммуникационная вычислительная сеть</I> (ТВС)

представляет собой сеть обмена и распределенной обработки информации.

<P align="justify"><I>Абонентская система (АС)</I> – система оборудования конечного пользователя сети, включающая сетевой компьютер вместе с периферийными средствами ввода-вывода и программным обеспечением, средства связи с коммуникационной подсетью компьютерной сети.

<PRE>

АС

называют также

рабочей станцией (PC) сети.

</PRE>

<P align="right"> <U> Из лекций </U>

</BODY>

</HTML>

Специальные символы

Символ	Название	Запись в HTML
<	Знак "меньше"	<
>	Знак "больше"	>
&	Амперсанд	&
"	Прямая кавычка	"
©	Знак копирайта	©
®	Знак "зарегистрировано"	®
§	Знак параграфа	§
°	Знак градуса	°
	Неразделяемый пробел	
€	Знак «евро»	€