

WEB DEVELOPMENT

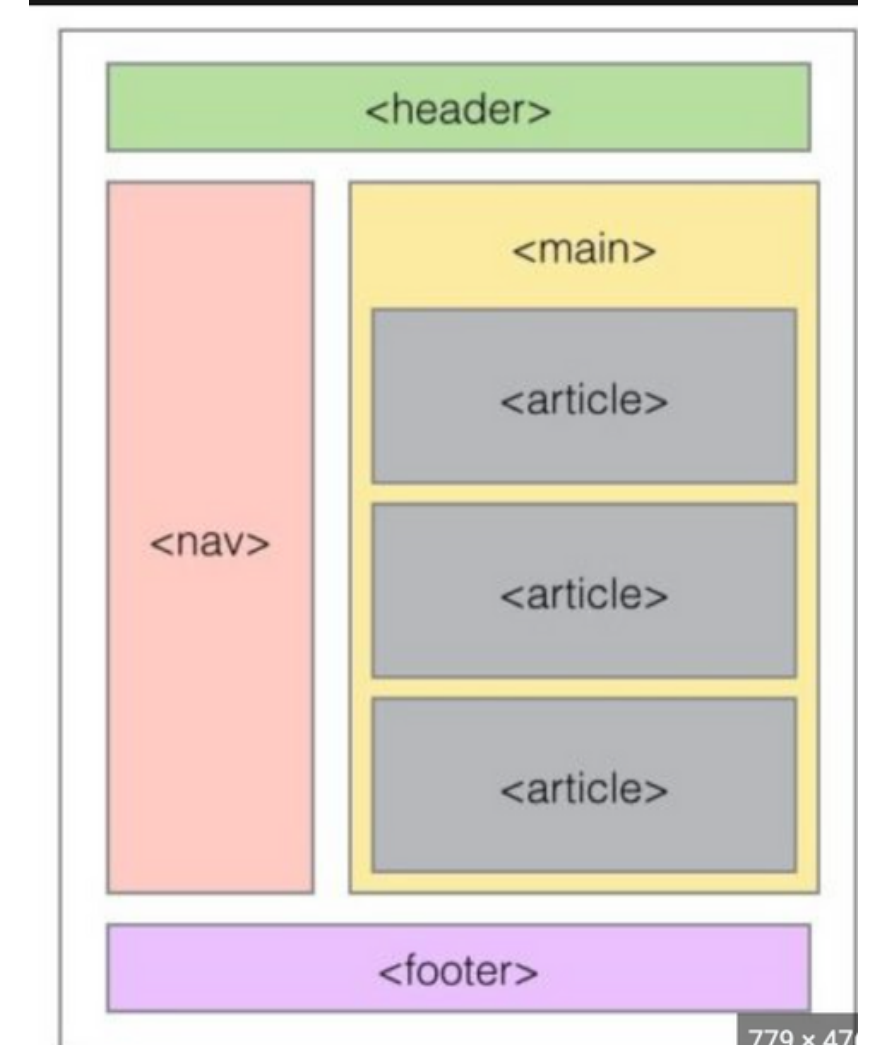
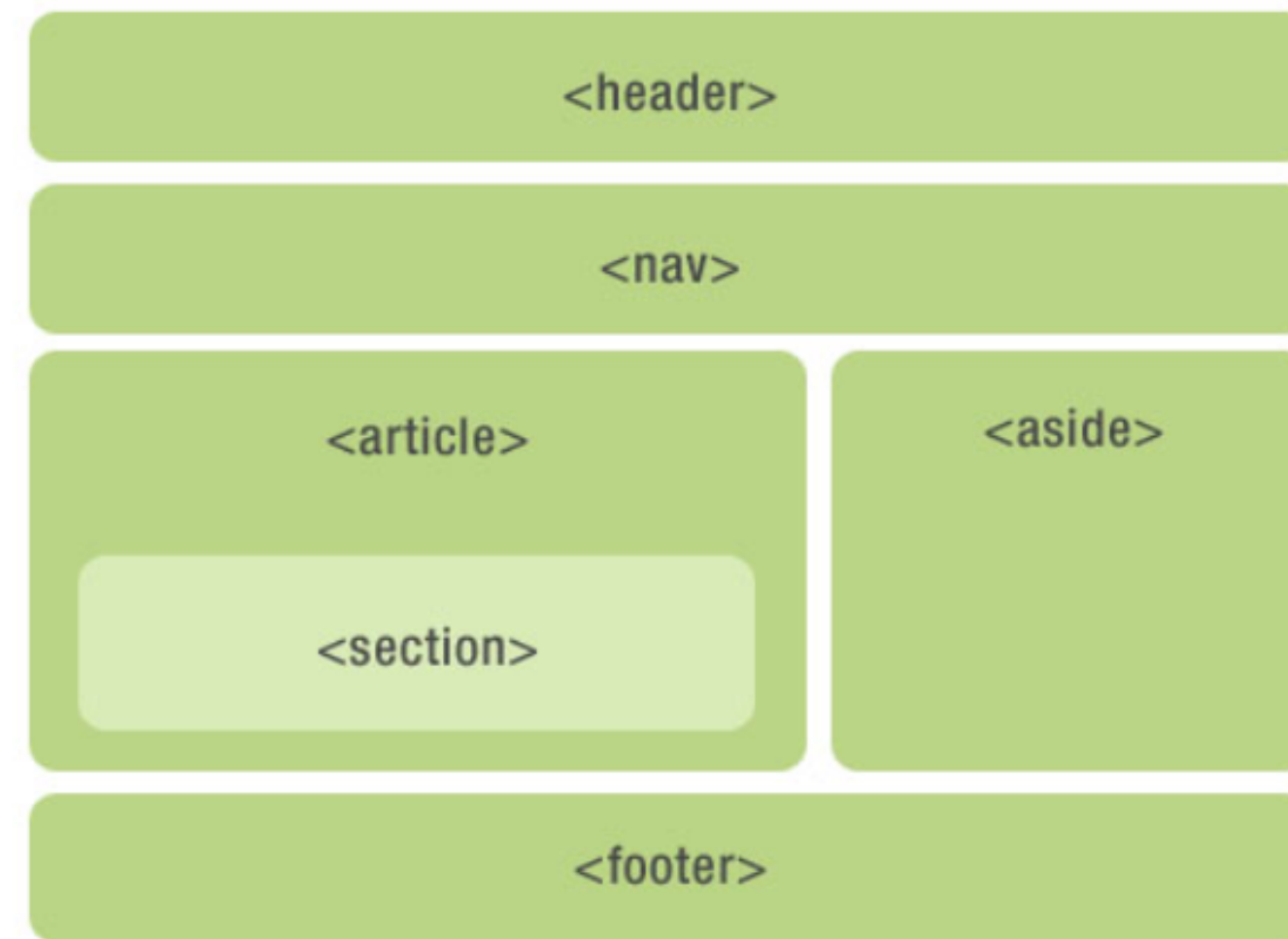
HTML, CSS, JavaScript



- 1** Структурные теги (Разделы HTML документа)
- 2** Теги форматирования текста
- 3** Вложенность элементов, комментарии
- 4** HTML формы и элементы форм
- 5** Iframe

СТРУКТУРНЫЕ ТЕГИ

В HTML, структурные теги используются для определения различных частей структуры веб-страницы. Они помогают организовать и структурировать содержимое страницы, делая ее более понятной для браузера и поисковых систем.

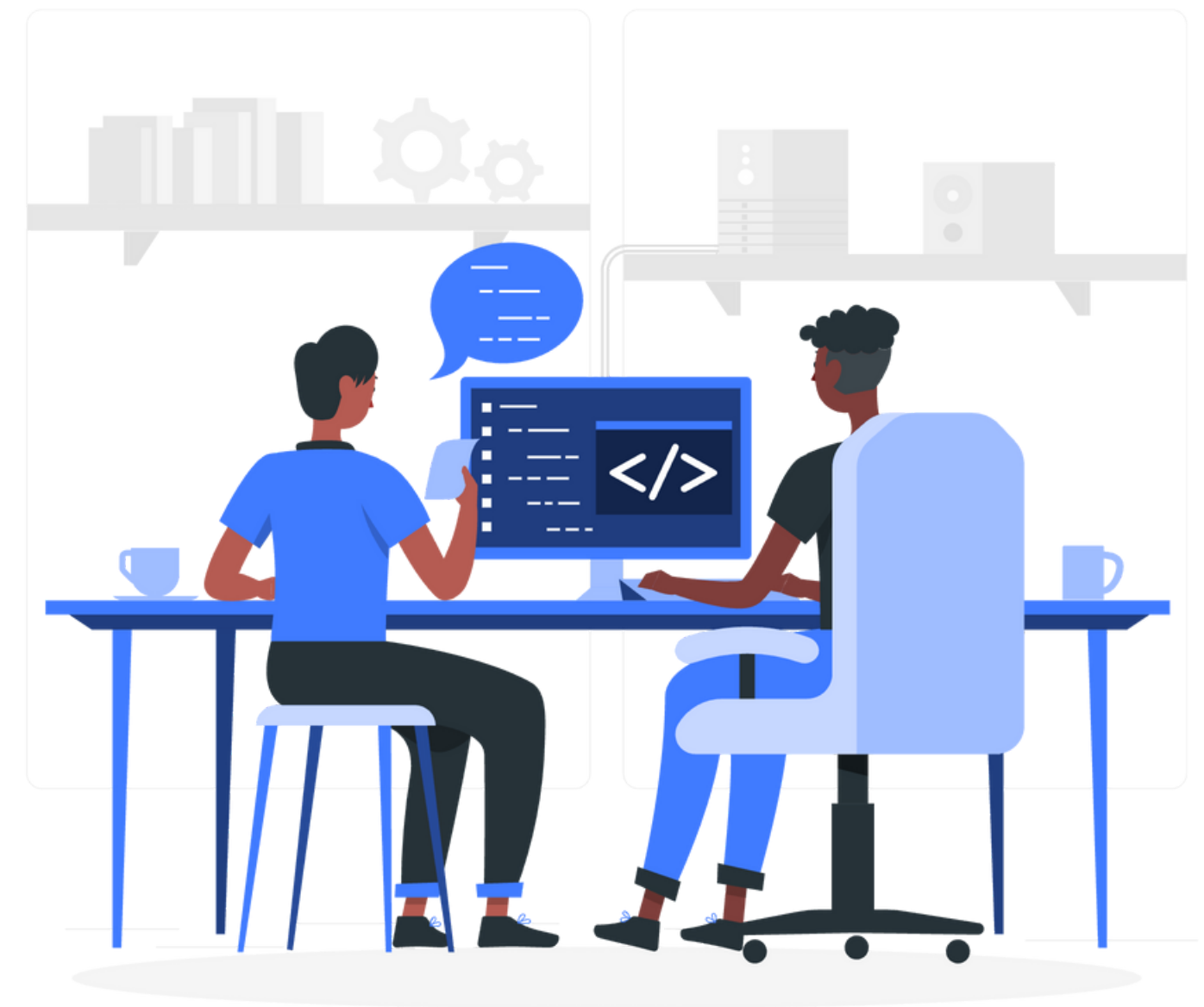


1. **<header>**: Этот тег определяет верхнюю часть страницы или заголовок. Внутри **<header>** обычно размещаются логотип, название сайта, меню навигации и другие элементы, относящиеся к верхней части страницы.
2. **<nav>**: Этот тег используется для определения навигационного меню на странице. Внутри **<nav>** обычно размещаются ссылки или кнопки, позволяющие пользователям перемещаться по различным разделам сайта.
3. **<aside>** используется для обозначения блока с боковой информацией, которая является вспомогательной для основного контента страницы. Это может быть, например, блок с ссылками на похожие статьи, рекламный блок или блок с тегами. **<aside>** может быть как внутри **<article>**, так и вне его.
4. **<main>**: Этот тег определяет основное содержимое страницы. Внутри **<main>** располагается основная информация, которую вы хотите предоставить посетителям вашего сайта.
5. **<section>**: Этот тег помогает группировать содержимое веб-страницы по тематическим разделам. Вы можете использовать **<section>** для разделения контента на логически связанные части.
6. **<footer>**: Этот тег содержит нижнюю часть страницы, которая может содержать информацию о авторе, ссылки на социальные сети или контактную информацию.

1. Структурные теги в HTML играют важную роль для поисковых систем, таких как **Google** и других. Поисковые системы используют эти теги для понимания и анализа структуры содержимого веб-страницы, а также для определения ее значимости и релевантности для конкретных запросов пользователей. Вот несколько причин, почему структурные теги важны для поисковых систем:
2. Лучшая индексация: Поисковые системы сканируют содержимое веб-страницы, чтобы понять, о чем она. Использование структурных тегов позволяет поисковым системам более точно понять и классифицировать различные части страницы, такие как заголовки, навигационные элементы, основное содержимое и другие разделы. Это помогает поисковым системам правильно индексировать страницу и представить ее в результатах поиска.
3. Улучшение ранжирования: Поисковые системы принимают во внимание структуру страницы при определении ее релевантности для конкретных поисковых запросов. Например, заголовки, разделы и другие структурные элементы могут дать поисковым системам понять, что определенная страница содержит ключевую информацию, связанную с запросом пользователя. В результате страница может быть лучше ранжирована в поисковых результатах.
4. Улучшенная доступность: Структурные теги также помогают в создании доступных веб-страниц для пользователей с ограниченными возможностями. Использование тегов, таких как `<header>`, `<nav>`, `<main>`, `<section>`, `<footer>` и других, позволяет скринридерам и другим технологиям ассистивного чтения лучше понимать и навигировать

TAGS

К тегам форматирования текста в HTML можно отнести теги изменяющие отображение выделенного фрагмента.



1. **** и ****: Эти элементы используются для выделения текста. **** делает текст полужирным, а **** - курсивным.
2. **
** - это HTML-элемент, который используется для создания переноса строки, то есть для вставки пустой строки или разрыва текста на новую строку без создания нового абзаца.
3. **<i>** - это HTML-элемент, который используется для выделения текста курсивом. Он предназначен для указания, что содержимое элемента должно быть отображено в курсивном начертании.
4. **<code>** - это HTML-элемент, который используется для обозначения фрагментов кода или компьютерного исходного кода. Он предназначен для отображения текста как кода, при этом сохраняется его моноширинное (фиксированное) начертание, а также возможность вставки пробелов и специальных символов без их обработки браузером.

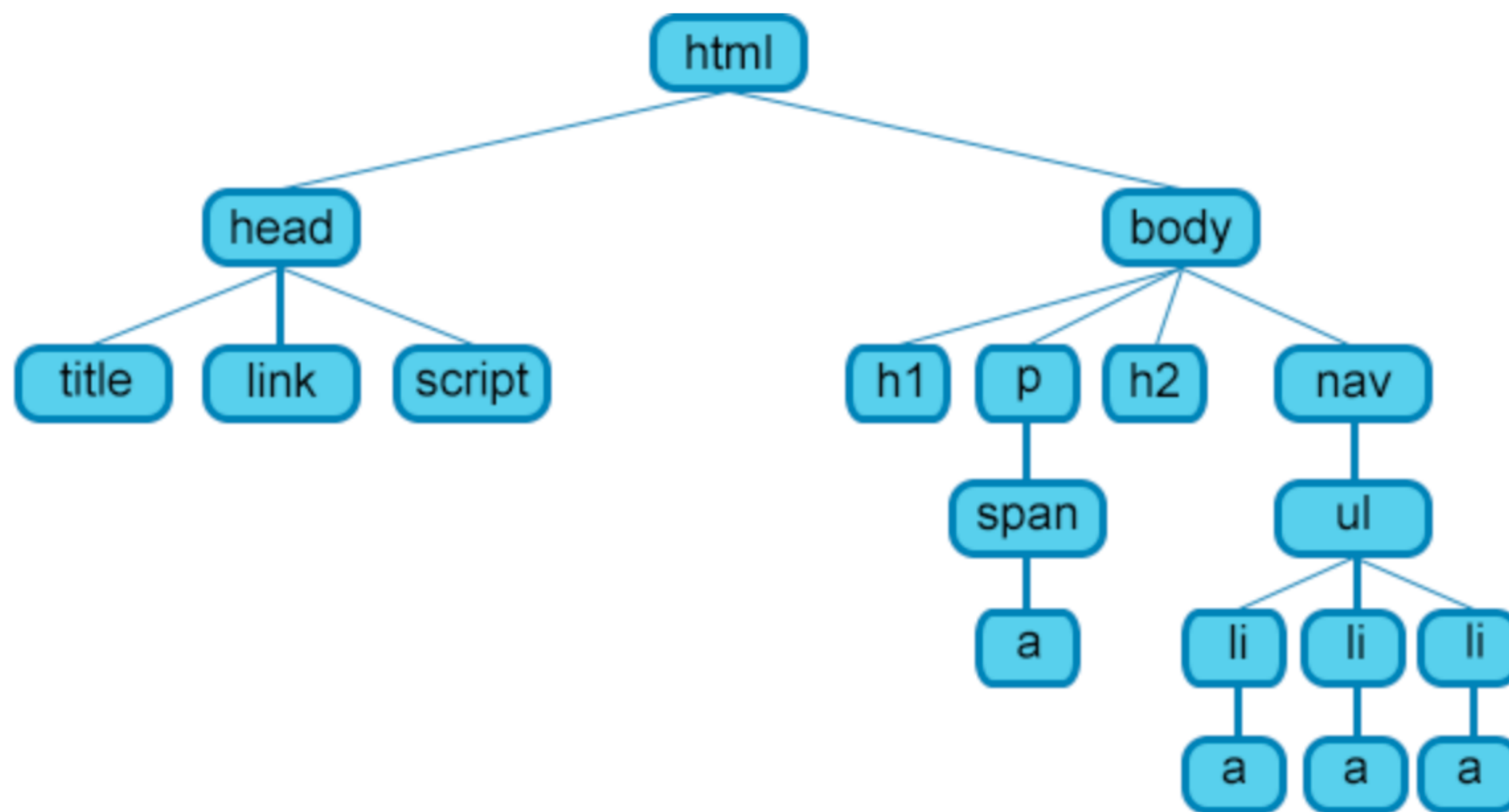
1. Мы используем `<blockquote>` для выделения блока цитаты, а элемент `<cite>` используется для указания источника цитаты.
2. `<s>` - это HTML-элемент, который используется для перечеркивания текста и обозначения его как зачеркнутого или перечеркнутого. Он часто используется для обозначения текста, который был удален или неактуален.
3. `<small>` - это HTML-элемент, который используется для уменьшения размера текста и указания его как меньшего по сравнению с окружающим контекстом. Этот элемент обычно используется для отображения вспомогательной информации, дисклеймеров, примечаний или мелких деталей, которые не являются основным содержанием страницы.

ВЛОЖЕННОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Чтобы разобраться во взаимодействии элементов веб-страницы, необходимо рассмотреть так называемые «**родственные отношения**» между элементами. Отношения между множественными вложенными элементами подразделяются на родительские, дочерние и сестринские.

- **Предок** — элемент, который включает в себе другие элементы. На рисунке 1 предком для всех элементов является `<html>`. В то же время элемент `<body>` является предком для всех содержащихся в нем элементов: `<h1>`, `<p>`, ``, `<nav>` и т.д.
- **Потомок** — элемент, расположенный внутри одного или более типов элементов. Например, `<body>` является потомком `<html>`, а элемент `<p>` является потомком одновременно для `<body>` и `<html>`.
- **Родительский элемент** — элемент, связанный с другими элементами более низкого уровня, и находящийся на дереве выше их. На рисунке 1 `<html>` является родительским только для `<head>` и `<body>`. Элемент `<p>` является родительским только для ``.
- **Дочерний элемент** — элемент, непосредственно подчиненный другому элементу более высокого уровня. На рисунке 1 только элементы `<h1>`, `<h2>`, `<p>` и `<nav>` являются дочерними по отношению к `<body>`.
- **Сестринский элемент** — элемент, имеющий общий родительский элемент с рассматриваемым, так называемые элементы одного уровня. На рисунке 1 `<head>` и `<body>` — элементы одного уровня, так же как и элементы `<h1>`, `<h2>` и `<p>` являются между собой сестринскими.

Элементы, находящиеся внутри элемента `<html>`, образуют дерево документа, так называемую **объектную модель документа, DOM (document object model)**. При этом элемент `<html>` является корневым элементом.



КОММЕНТАРИИ

Комментарии в **HTML** - это специальные элементы, которые не отображаются в браузере, но позволяют вам вставлять пояснения и комментарии к коду. Они полезны для документирования кода, объяснения его структуры и помощи другим разработчикам в понимании вашего кода.

В **HTML** комментарии начинаются с `<!--` и заканчиваются на `-->`. Все, что находится между этими символами, будет считаться комментарием и будет проигнорировано браузером при отображении страницы.

Комментарии могут быть полезными, когда вам нужно временно удалить или скрыть определенный участок кода без его полного удаления. Они также помогают сделать код более понятным для других разработчиков, которые могут работать с вашим кодом.

```
<!-- Это комментарий. Он не будет отображаться в браузере -->
```

```
<p>Это абзац с текстом</p>
```

```
<!-- Можно использовать комментарии для пояснений к коду -->
```

```
<!-- Например, чтобы указать на определенную часть разметки -->
```

HTML FORM

Одним из наиболее распространенных элементов **HTML** является форма (**form**). Форма представляет собой контейнер, который позволяет пользователям вводить данные и отправлять их на сервер для обработки. Обычно формы используются для сбора информации от пользователей, например, при регистрации на сайте, отправке комментариев и других взаимодействиях с пользователем.

```
<form>
  <label for="name">Имя:</label>
  <input type="text" id="name" name="name">

  <label for="email">Email:</label>
  <input type="email" id="email" name="email">

  <input type="submit" value="Отправить">
</form>
```

В этом примере у нас есть три элемента формы:

1. **<label>**: Он используется для создания подписи или метки для элемента формы. Атрибут **for** указывает на связанный элемент формы с помощью значения его **id**.
2. **<input>**: Элемент ввода используется для создания различных типов полей ввода. В нашем примере мы используем два поля ввода типа **"text"** и **"email"**. Атрибут **id** используется для связи элемента **<label>** с соответствующим полем ввода.
3. **<input type="submit">**: Это кнопка отправки формы, которая позволяет пользователю отправить данные на сервер.

Когда пользователь заполняет форму и нажимает кнопку отправки, данные формы будут отправлены на сервер для их обработки.

Это лишь пример самой базовой формы **HTML**, и в реальных проектах формы могут быть гораздо более сложными и содержать различные типы полей, проверки данных, а также дополнительные элементы форматирования и стилей.

```
<input type="text" name="username">
```

text: стандартное текстовое поле для одной строки текста.

```
<input type="password" name="password">
```

password: текстовое поле, в котором введенные символы скрываются для безопасности.

```
<input type="checkbox" name="option1" value="Milk">
```

```
<input type="checkbox" name="option2"  
value="Butter">
```

checkbox: поле для установки флажка, которое позволяет выбрать несколько значений из нескольких вариантов.

```
<input type="radio" name="gender" value="male">
```

```
<input type="radio" name="gender" value="female">
```

radio: радиокнопка, которая позволяет выбрать одно значение из нескольких вариантов.

<input type="email" name="email">

email: поле для ввода электронной почты. Браузеры могут предоставлять проверку на валидность электронной почты и интерактивные элементы управления для работы с этим полем.

<input type="date" name="birthday">

date: поле для ввода даты. Браузеры могут предоставлять интерактивный выбор даты для работы с этим полем.

<input type="number" name="quantity" min="1" max="10">

number: поле для ввода числа. Можно задать минимальное и максимальное значения.

IFRAME

```
<iframe width="560" height="315" src="https://youtu.be/UwoNWUqC97E" frameborder="0" allowfullscreen></iframe>
```

Тег `<iframe>` в HTML используется для вставки встроенного окна в текущий HTML-документ. Это позволяет вам отображать вторую веб-страницу внутри текущей страницы. Это может быть полезно, например, при вставке внешнего видео с сайта YouTube или вставке карты с Google Maps.

где URL - это адрес веб-страницы, которую вы хотите встроить.

Есть несколько атрибутов, которые могут быть полезны при работе с `<iframe>`:

- **width** и **height** устанавливают ширину и высоту встроенного окна соответственно.
- **frameborder** указывает, следует ли отображать границу вокруг окна. Значения 0 и 1 указывают на отсутствие границы и ее присутствие соответственно. Но сейчас данный атрибут не рекомендуется к использованию и границу лучше управлять с помощью CSS.
- **allowfullscreen** позволяет окну переходить в полноэкранный режим.
-

Пожалуйста, помните, что некоторые сайты могут блокировать вставку своего контента в `<iframe>` из-за политики безопасности. Кроме того, `<iframe>` может вызвать проблемы с доступностью и производительностью, поэтому его следует использовать осторожно.

AUDIO

Вставить аудио на страницу можно с помощью HTML5 тега `<audio>`. Этот элемент используется для встраивания звукового контента в документы и он может содержать один или несколько аудио источников, представленных тегами `<source>`.

Здесь `audio.mp3` это путь к аудиофайлу. Вы можете заменить его на свой путь. Вы также можете добавить несколько источников, и браузер выберет поддерживаемый:

Тег `<audio>` также поддерживает несколько атрибутов, таких как:

- **controls:** Этот атрибут добавляет элементы управления воспроизведением (как кнопки воспроизведения/паузы).
- **loop:** Этот атрибут заставляет аудио повторяться после окончания воспроизведения.
- **muted:** Этот атрибут глушит звук по умолчанию.
- **autoplay:** Этот атрибут автоматически начинает воспроизведение аудио, как только оно становится доступным.

```
<audio controls>  
  <source src="/Eminem.mp3" type="video/mp4">  
  Ваш браузер не поддерживает аудио тег.  
</audio>
```

В этом примере, если браузер не поддерживает тег `<audio>`, будет отображено сообщение "Ваш браузер не поддерживает аудио тег".

Пожалуйста, обратите внимание, что автовоспроизведение звуковых и видео файлов может быть раздражающим для пользователей, поэтому его следует использовать осторожно.

VIDEO

`<iframe>` и `<video>` - это два разных HTML-элемента, которые служат для разных целей.

1. `<iframe>`: Этот тег используется для вставки другого HTML-документа в текущий документ, создавая так называемый "фрейм" на странице. В основном, его используют для встраивания контента с других сайтов, например, карты **Google**, видео с **YouTube** или **Vimeo**. Важно отметить, что некоторые сайты не позволяют встраивать свой контент через `<iframe>` из соображений безопасности.

2. `<video>`: Этот тег, введенный в HTML5, используется для встраивания видео напрямую в веб-страницу. Это обеспечивает более гибкий контроль над видео, чем `<iframe>`, позволяя использовать собственные элементы управления, субтитры и другие возможности. `<video>` работает только с видеофайлами и не может отображать целые веб-страницы, как это делает `<iframe>`.

Важная особенность `<video>` - он позволяет использовать локальные или самостоятельно загруженные видео, в то время как `<iframe>` обычно используется для встраивания контента из внешних источников.

```
<video width="320" height="240" controls>  
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">  
  <source src="movie.ogg" type="video/ogg">  
  Ваш браузер не поддерживает видео тег.  
</video>
```

Этот пример воспроизводит видео с локальным путем `movie.mp4` или `movie.ogg`, в зависимости от того, какой формат поддерживает браузер. Если браузер не поддерживает тег `<video>`, он отобразит текст "Ваш браузер не поддерживает видео тег".

