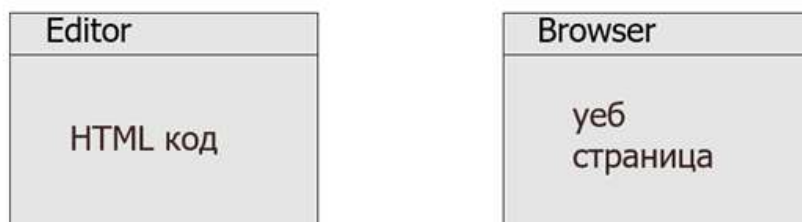


HTML синтаксис – маркиране, версии, тагове и атрибути

1. Структура на HTML кода



Начин на работа: Описанието на страницата се пише в текстов редактор (Notepad), запомня се под име с разширение .html (или .htm) и се разглежда с браузър.



Промени и поправки: правят се в HTML кода, Save в Notepad, в браузъра се разглеждат след Refresh/Reload.

2. Маркиране и езици

- Маркиране – отбелязване на част от уеб страницата (елемент), за да се зададат различни нейни характеристики
- Цел на маркирането – да се укаже на браузъра как да изобрази маркирания елемент и каква е неговата роля
- Език за маркиране – набор от маркиращи думички (тагове) за описание на елементи в документ
- Примери: HTML, XML, SVG, TeX, MathML и др.
- HTML – за създаване на мултимедийни документи и уеб страници.

```
<mi>x</mi>
<mo>-</mo>
<mfrac>
  <mi>a</mi>
  <mi>b</mi>
</mfrac>
<mi>x</mi>
```

Задача: HTML не е език за програмиране, а език за маркиране. Проучете в какво по-точно се състои разликата.

3. Версии на HTML

Като основен език в Уеб HTML се развива бързо – той има много версии с добавяне на нови възможности и отпадане на остарели. Ето някои основни негови версии:

Year	Version
1989	Tim Berners-Lee invented www
1991	Tim Berners-Lee invented HTML
1993	Dave Raggett drafted HTML+
1995	HTML Working Group defined HTML 2.0
1997	W3C Recommendation: HTML 3.2
1999	W3C Recommendation: HTML 4.01
2000	W3C Recommendation: XHTML 1.0
2008	WHATWG HTML5 First Public Draft
2012	WHATWG HTML5 Living Standard
2014	W3C Recommendation: HTML5

Актуалната версия е HTML5, за нея съществува стандартът:

- HTML Living Standard на организацията WHATWG, www.whatwg.org

HTML

Living Standard — Last Updated 3 April 2024



- Декларацията DOCTYPE съобщава на браузъра коя е версията на HTML, използвана за уеб страницата. Помага на браузъра правилно да покаже уеб страницата. За HTML5 тя е кратка и независима от регистъра (може да се пише с малки или главни букви или смесено) – вдясно са дадени някои възможни варианти за

```
<!DOCTYPE html>
<!DOCTYPE HTML>
<!doctype html>
<!Doctype Html>
```

4. Елементи, тагове, атрибути

- *Елемент* – всяка структурна област от уеб страницата
- *Таг* – маркира и описва елемент
- *Атрибут* – допълнение към таг, описващо свойство на елемента
- *Стойност на атрибут* – дава още варианти
- Общ вид, синтаксис на елемент: **<tagname>element content</tagname>**
Той е последователност от отварящ таг, съдържание и затварящ таг.
Пример: Welcome to Bulgaria!
- Синтаксис на атрибут: **name="value"**

Пример:

Някои атрибути нямат стойност. Пример: <audio controls>

Остарели, неодобрявани, отпаднали, предефинирани тагове:

- Неодобрявани тагове (deprecated) – W3C препоръчва да не се използват. Все още много сайтове ги съдържат и все още браузърите ги разпознават.
- W3C препоръчва вместо тези тагове да се използват стилове (CSS).
- HTML5 – неодобряваните тагове не са включени или са предефинирани, вече задължително се форматира със CSS.
- Основните категории елементи са:
 - Структуриране на текст
 - Форматиране на символи
 - Включване на изображения
 - Създаване на хипервръзки
 - Списъци
 - Таблици
 - Добавяне на звук и видео и др.
- Вложен елемент – съдържа се в друг елемент, пример:

```
<body>
  <h1>Заглавие</h1>
  <p>Абзац <b>дума</b> текст </p>
</body>
```

- Празен елемент – няма съдържание и затварящ таг, пример:
. Може
, но това не е задължително в HTML5, само препоръчително.

Задача: Какви са предимствата на изписването на „/“ в края на празните елементи?

- HTML5 позволява малки и главни букви за тагове и атрибути. Препоръчва се да се използват малки букви. Препоръчително е също стойността на атрибут да е в кавички.

Пример:

5. Тагове за текст

За да се подреди (структурира) текстът, се използват HTML тагове за текст:

- `<h1>`, `<h2>`, ..., `<h6>` – заглавие в текста, heading
- `<p>` – абзац, paragraph
- `<br>` – прекъсване на ред, line break
- ` ` – допълнителен интервал (non-breaking space)
- `<pre>` – предварително форматиран текст (preformatted)
- `<hr>` – хоризонтална линия (horizontal rule), тематично прекъсване, разделя секции в уеб страница
- Коментари в HTML кода – пояснения, подпомагащи по-късното редактиране, общ вид: `<!-- This is a comment. -->`

Тагове за форматиране:

- `<b>` – удебелен текст, bold
- `<strong>` – важен текст, изобразява се bold
- `<i>` – наклонен, курсивен текст, italic
- `<em>` – важен текст, emphasized, изобразява се italic
- `<mark>` – маркиран текст (фон), marked
- `<small>` – по-малък текст (от околния текст)
- `<sub>`, `<sup>` – индекси (subscript, superscript)

Задача: В сайта w3schools.com разгледайте значението на следните HTML тагове и примерите към всеки от тях: `<del>`, `<ins>`, `<q>`, `<blockquote>`, `<abbr>`.

Тагове `<font>` и `<basefont>` са за избор на шрифт на текст: име, цвят, големина. Те са остарели и не се поддържат в HTML5. Вместо тях се препоръчва да се използват стиловете CSS:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1 style="color:blue;">This is a heading</h1>
<p style="color:red;">This is a paragraph.</p>

</body>
</html>
```

This is a heading

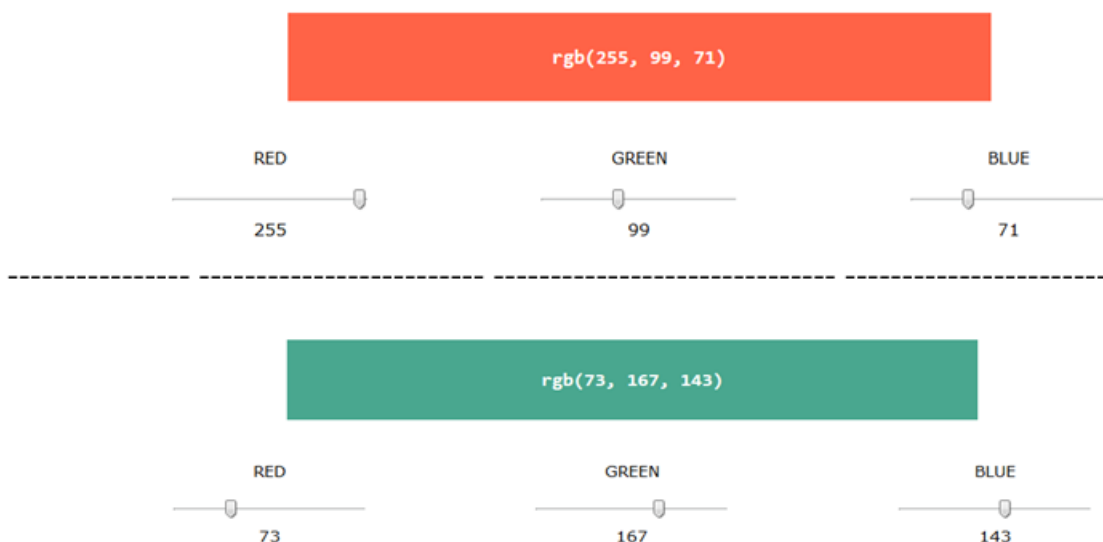
This is a paragraph.

6. Цветове и фонове

Всеки цвят е комбинация от 3 компонента: червено (red), зелено (green), синьо (blue).

- Нарича се RGB палитра.
- Задаване на цвят – начини:
 - Номер на цвят **#rrggbb** – три двуцифрени числа в 16-ична бройна система
 - Име на цвят: yellow, red, green, white... (има 140 имена в стандарта)
 - Функция **rgb(r,g,b)** – три цели числа в десетична бройна система в интервала [0, 255]

Два примера за задаване на цветовете с функция rgb:



Други палитри: HSL, HWB, CMYK, NCol

Задача: Разгледайте примерите на адрес:

<https://www.w3schools.com/colors/default.asp>

Фон на уеб страница:

- `<body bgcolor="цвят">`, не в HTML5
- `<body background="файл">`, не в HTML5, повтарящ се мотив (тапет)
- HTML5 + CSS: `<body style="background-color: цвят; background-image: url("файл");">`

Първите два начина са остарели и не са в HTML5 – да не се ползват.

Избор на цветовете и фон:

- Основно правило на съчетаване на цвят на текст и цвят на фон – да се осигури достатъчен контраст за незатормозяващо четене.
- Две схеми на съчетаване:
 - светъл текст на тъмен фон,
 - тъмен текст на светъл фон.
- Изборът да е съобразен с аудиторията на сайта, проба с разпечатка на принтер, по-добре се възприемат цветовете на природата.

Задача: Запознайте се с възможностите за съчетаване на цвят на букви и цвят

на фон в електронния учебник Colors Tutorial на адрес:

https://www.w3schools.com/colors/colors_hex.asp

При кликване върху цвят се показва таблица с този цвят за фон и всички цветове за цвят на текст.

Препоръки:

- Не се препоръчват много цветове в един сайт (2-3).
- Съобразяване със символиката на цветовете.
- Запознаване с изследвания за въздействието на цветовете.

Задача: Потърсете информация за символиката на цветовете и въздействието им върху посетителите на сайт.

7. Блокови и вградени елементи

- Блоков елемент – започва на нов ред и заема цялата ширина на прозореца, примери: `<h1>`, `<p>`, `<form>`, `<div>`, `<table>`, `<ul>`
- Вграден елемент – не започва на нов ред и заема само нужната ширина, примери: `<b>`, `<a>`, `<img>`, `<span>`
- Влагане на блокови и вградени елементи – блоковите могат да съдържат блокови и вградени елементи, а вградените могат да съдържат само вградени елементи.

8. Метаелементи

- Метаинформация – информация за информацията
- Метаинформацията се добавя в елемента `<head>` чрез тагове `<title>`, `<style>`, `<link>`, `<meta>`
- Използва се от търсещи машини (търсачки) за индексирание

Тагът `<meta>` има атрибути `name` и `content` (по двойки):

- `<meta name="author" content="автор">`
- `<meta name="description" content="кратко описание">`
- `<meta name="keywords" content="ключови думи">`

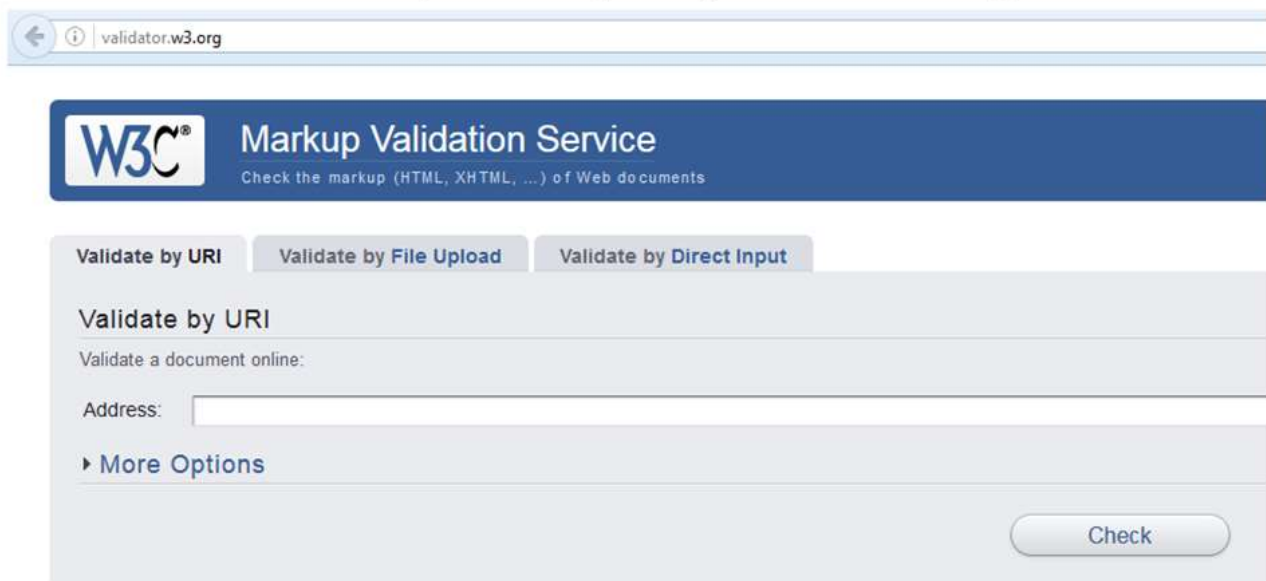
Задаване на кодировка: `<meta charset="UTF-8">`

Задача: На адрес https://www.w3schools.com/html/html_charset.asp може да се запознаете със стандартите за кодировка на символи.

9. Валидиране

- Валидация – проверка за съответствие на кода със синтактичните правила на езика
- Валиден код – преминал успешна валидация
- Валидатор – програма за валидация

- Онлайн W3C валидатор има на адрес <https://validator.w3.org/>



This validator checks the [markup validity](#) of Web documents in HTML, XHTML, SMIL, MathML, etc. If you wish to validate [broken links](#), there are [other validators and tools](#) available. As an alternative you can also try our [non-DTD-based validator](#)

- Предимства на валидирането: по-лесна поддръжка, съвместимост с бъдещи технологии, професионализъм и качество, страницата се зарежда по-бързо.
- Икона за валидност:

