



ИЗОБРАЖЕНИЯ С HTML



Модул 1: HTML

СЪДЪРЖАНИЕ

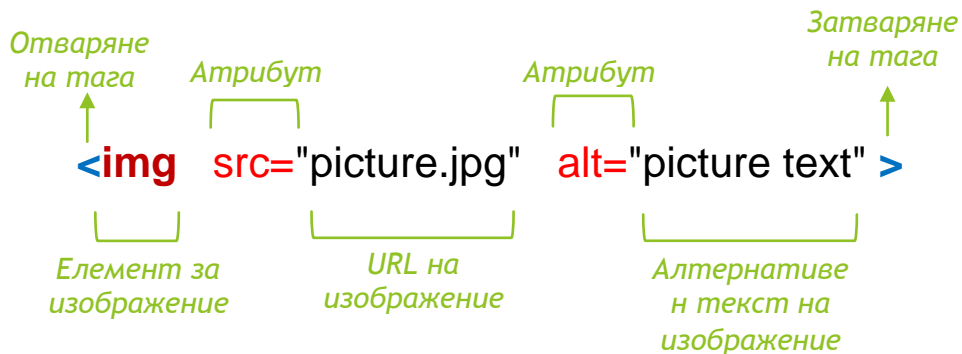
Елемент за изображение	3
Атрибути	3
Път до изображение	4
Изображение като хипервръзка	6
Файлови формати в веб страница	7
SVG графика в веб страница	10
Елемент <picture>	11
Картографиране на изображения	12
Графика в веб страница с JavaScript	14

Когато завършите тази лекция:

- *ще знаете файловете формати, които са представими в Интернет;*
- *ще се научите как да поставяте изображение в HTML страница.*

Елемент за изображение

Елемент `` въвежда изображение в HTML страница.



Атрибути

src - задава път до файла на изображението.

width - определя ширина на изображението.

height - височината на изображението.

alt - задава алтернативен текст на изображение. Показва се когато изображението не се зарежда в уеб страницата.

title - задава надпис към изображение когато мишката е над него.

Път до изображение

Път	Описание
<code></code>	<i>picture.jpg</i> се намира в една и съща папка с уеб страница
<code></code>	<i>picture.jpg</i> се намира в папка images , която е в една папка с уеб страницата
<code></code>	<i>picture.jpg</i> се намира папка images , която е в основната директория на уеб сайта
<code></code>	<i>picture.jpg</i> се намира в папка на едно ниво с папката с уеб страница

ПРИМЕРИ

1. Изображение от друг сайт

```

```

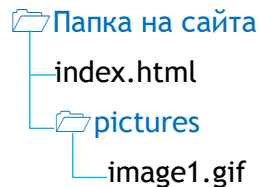


В предходния пример атрибут `src` задава URL адреса на изображението. Стойностите за ширина и височина на изображението могат да бъдат задавани и в проценти.

2. *Изображение от папка намираща в същата директория на уеб страницата*

```

```



3. *Изображение от папка намираща в съседна папка на едно ниво*

```

```

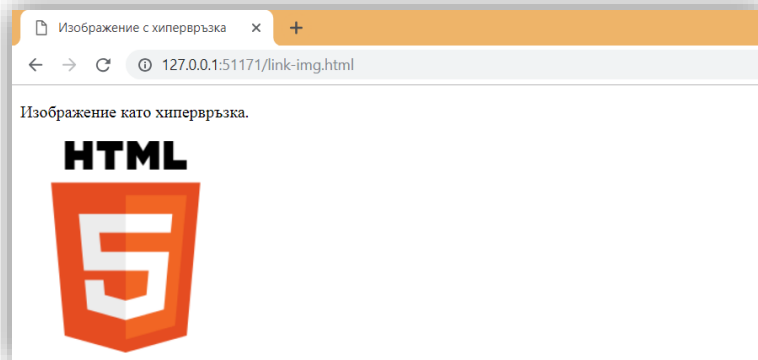


Изображение като хипервръзка

```
<a href="https://bg.wikipedia.org/wiki/HTML">  </a>
```



Когато изображението действа като хипервръзка, то се поставя в елемент <a>.



Файлови формати в уеб страница



Основните причини за създаването на файлови формати за графични изображения в Интернет страници са изискванията за минимална големина и съответно бързо и безпроблемно отваряне при зареждане на страницата.

Ето защо тези графични формати трябва да позволяват оптимална компресия на графичната информация при оптимално запазване на качеството.

GIF (GRAPHICS INTERCHANGE FORMAT), чиято компресия се дължи на редуцирането на броя на цветовете до 256 (8-битова дълбочина на цвета) или по-малко. Негово голямо предимство е възможността за контролиране на прозрачността и анимиране на изображенията.

Файлово разширение: .gif

JPEG (JOINT PHOTOGRAPHIC EXPERT GROUP IMAGE), с 24-битова дълбочина на цвета (16,7 млн. цвята), особено подходящ за пълноцветни изображения. Компресирането се осъществява за сметка на по-голямо или по-малко влошаване на качеството.

Файлови разширения: .jpg, .jpeg, .jfif, .jpeг, .jр

PNG (PORTABLE NETWORK GRAPHICS) обединява предимствата на форматите JPEG и GIF, като осигурява прозрачност, възпроизвеждане на милиони цветове и компресия без загуби.

Файлово разширение: .png

APNG (ANIMATED PORTABLE NETWORK GRAPHICS) е добър избор за анимации без загуба на качеството (GIF е по-малко ефективен). **AVIF** и **WebP** формати имат по-добра производителност, но по-малка поддръжка в браузърите.

Файлово разширение: .apng

AVIF (AV1 IMAGE FILE FORMAT) е добър избор както за изображения, така и за анимирани изображения, благодарение на високата производителност. Той предлага много по-добра компресия от **PNG** или **JPEG** с поддръжка за по-голяма дълбочина на цветовете, анимирани рамки, прозрачност и др.

Файлово разширение: .avif

WebP (WEB PICTURE FORMAT) е отличен избор както за изображения, така и за анимирани изображения. **WebP** предлага много по-добра компресия от **PNG** или **JPEG** с поддръжка на по-голяма дълбочина на цветовете, анимирани кадри, прозрачност и др. **AVIF** предлага малко по-добра компресия, но не е толкова добре поддържан от браузърите и не поддържа прогресивно изобразяване.

Файлово разширение: .webp

SVG (SCALABLE VECTOR GRAPHICS) показва мащабируеми векторни графики. Файловете са много малки в сравнение с **JPG** и **GIF** и имат предимството изображенията в тях да могат да бъдат преоразмерявани, без това да увеличи размера на файла. **SVG** е език за описание на двуизмерни графики чрез **XML**. Неговите файлове могат да съдържат форми, като линия, крива, изображение, текст, анимация и интеракция.

Файлови разширения: .svg

SVG графика в уеб страница

За представяне векторна графика в SVG файлов формат се използва елемент `<svg>`.

ПРИМЕР ЗА ОПИСАНИЕ НА КРЪГ СЪС SVG

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

  <h1>My first SVG</h1>
  <svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
    version="1.1">
    <circle cx="100" cy="50" r="40" stroke="black"
      stroke-width="2" fill="red" />
  </svg>

</body>
```



Елемент <picture>

Елементът <picture> HTML ви позволява да показвате различни снимки за различни устройства или размери на екрана.

Елементът <picture> съдържа един или повече елементи <source>, всеки от които се отнася до различни изображения чрез атрибута **srcset**. По този начин браузърът може да избере изображението, което най-добре отговаря на текущия изглед и / или устройство.

Всеки елемент <source> има медиен атрибут , който определя кога изображението е най-подходящо.

<picture>

```
<source media="(min-width: 650px)" srcset="images/responsive-image.jpg">
```

```
<source media="(min-width: 465px)" srcset="images/season.jpg">
```

```

```

</picture>



Картографиране на изображения

HTML **<map>** тагът дефинира карта на изображението. Картата на изображението е изображение с области, върху които може да се кликне. Областите се дефинират с един или повече тагове **<area>**.

```

<map name="laptopmap">
  <area shape="poly" coords="165,86,458,86,438,158,438,328,189,328,189,158"
    alt="Laptop" href="https://en.wikipedia.org/wiki/Laptop" title="Laptop">
  <area shape="circle" coords="503,172,33" alt="Coffee"
    href="https://en.wikipedia.org/wiki/Coffee">
  <area shape="rect" coords="40,217,135,326" alt="Notebook"
    href="https://en.wikipedia.org/wiki/Notebook">
</map>
```

Атрибутът **usemap** има стойност #, последван от името на картата на изображението, и се използва за създаване на връзка между изображението и картата на изображението.

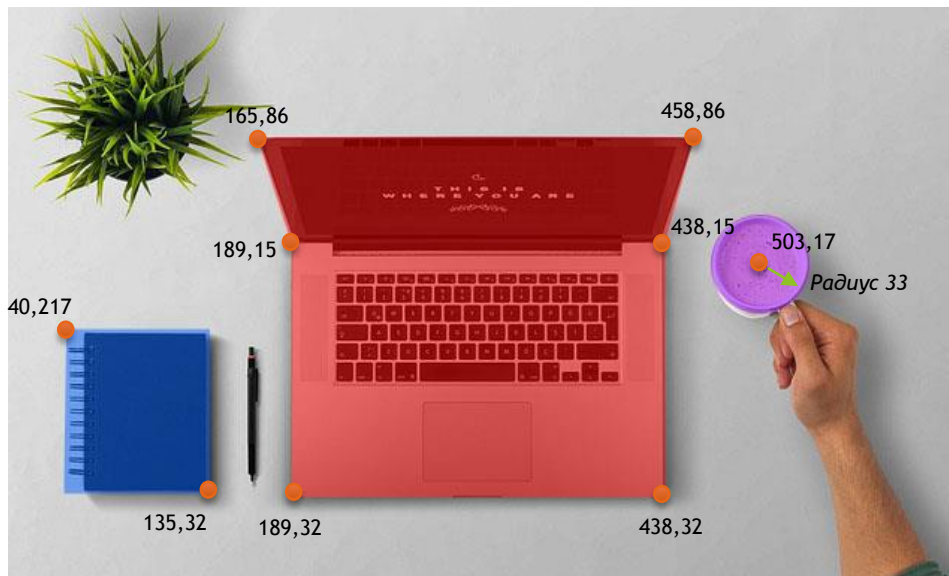
Елементът **<map>** се използва за създаване на карта на изображението и се свързва с изображението чрез атрибут за **name**.



Област, върху която може да се кликне, се дефинира с помощта на елемент `<area>`.

Формата на областта, върху която можете да кликнете можете да имате следните стойности:

- **rect** - дефинира правоъгълна област
- **circle** - определя кръгла област
- **poly** - дефинира многоъгълна област
- **default** - определя целия регион



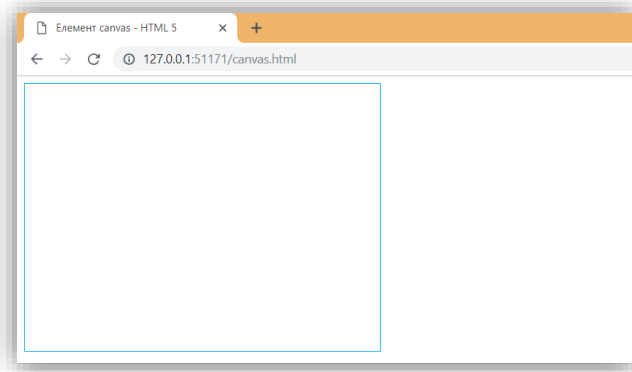
Графика в веб страница с JavaScript

Елемент `<canvas>` създава рисувани графики в веб страница чрез JavaScript код.

```
<canvas id="myCanvas" width="400" height="300" style="border:1px solid #00ff00;">
```

Браузърът не поддържа HTML 5 canvas елемент.

```
</canvas>
```



Елементи `<svg>` и `<canvas>` са елементи от HTML 5.