

Značkovací jazyk HTML5, vlastnosti, použití

HTML je značkovací jazyk používaný pro webové stránky. Skládá se pouze z takzvaných značek, díky kterým můžeme přidávat obsah, jako odstavce, obrázky, tlačítka a mnoho dalších. HTML5 přináší nové prvky a vlastnosti, které usnadňují tvorbu moderních webových stránek.

HTML je Case insensitive – nerozlišuje malá a velká písmena v názvech proměnných, konstant, funkcí a hodnot.

Vlastnosti HTML5:

- **Sémantické značky** - `<header>`, `<article>`, `<section>`, `<footer>` - usnadňují strukturování obsahu
- **Multimediální podpora** - `<audio>` a `<video>` - umožňují přehrávání médií bez pluginů
- **Canvas a SVG** - `<canvas>` a `<svg>` slouží pro kreslení grafiky přímo na stránce
- **Lepší formuláře** – nové typy vstupů (`<input type="email">`, `<input type="date">`)
- **Offline režim** – možnost ukládání dat do `localStorage` a `sessionStorage`, nebo použití `Service Workera`

Použití HTML5

- Tvorba strukturovaných a přístupných webových stránek
- Integrace multimédií bez závislosti na externích pluginech
- Vývoj webových aplikací s možností práce offline
- Interaktivní vizualizace dat pomocí `<canvas>` a `<svg>`

Tag a atribut

U jazyka HTML jsou zásadní značky (tagy) a vlastnosti (atributy).

Tag

Tagy v HTML slouží k definování struktury a obsahu webové stránky. Každý tag je uzavřen v lomených závorkách (`<>`). Tagy mohou být párové a nepárové.

- Párové tagy mají otevírací a uzavírací tagy (` tučné písmo `)
- Nepárové tagy mají pouze otevírací tag (`
`) - zde žádný uzavírací tag není

Rozdělení tagů

Strukturální, Sémantické, Textové, Multimediální, Formulářové, Interaktivní, Tabulky a seznamy

Atribut

Atributy poskytují tagům dodatečné informace a mění jejich chování (např. `id` nebo `class`). Nachází se uvnitř otevíracího tagu a mají formát: `název="hodnota"`

`<h1 class="nadpis1"> OND </h1>`

Rozdělení atributů

- Základní
 - `id` - identifikátor prvku `<div id="hlavicka">`
 - `class` - přiřazení CSS stylů `<p class="text-cerveny">`
- Odkazy a obrázky
 - `href` - adresa odkazu
 - `src` - cesta k obrázku
- Formuláře
 - `placeholder` - text uvnitř pole
 - `type` - typ vstupu `<input type="text">`

Kaskádové styly CSS

CSS slouží k úpravě vzhledu HTML prvků na webové stránce. Umožňuje změnit barvy, písmo, rozložení a responzivitu webové stránky.

1. Inline styl (přímo v tagu):
`<p style="color: red;">Červený text</p>`
2. Interní CSS (uvnitř `<style>` v `<head>`):
`<style> p { color: blue; } </style>`
3. Externí CSS (samostatný soubor například `style.css`):
`<link rel="stylesheet" href="style.css">`

Selektory CSS

- Univerzální (*) – ovlivní všechny prvky
- Tagový (h, p, div) – ovlivňuje všechny stejné HTML tagy
- Třídní (.) – cílí na prvky s danou třídou
- ID (#) – ovlivňuje konkrétní prvek

Základní vlastnosti CSS

- Barvy a pozadí:
`body { background-color: lightgray; color: black; }`
- Text a písmo:
`h1 { font-size: 24px; font-family: Arial, sans-serif; font-weight: bold; }`
- Rozměry a rámečky:
`div { width: 100px; height: 50px; border: 2px solid black; }`

- Odsazení:

```
p { margin: 10px; padding: 5px; }
```

- Rozložení prvků:

```
.container { display: flex; justify-content: center; align-items: center; }
```

Praktický příklad