

Kurs Front-End Developer
HTML5

WPROWADZENIE DO HTML

HTML (ang. HyperText Markup Language) jest językiem znaczników, który definiuje strukturę stron internetowych. Najnowszą i obecnie używaną wersją języka jest HTML5.

Pliki HTML, to dokumenty tekstowe (z rozszerzeniem .html), które poprzez zastosowanie składni języka HTML są odpowiednio interpretowane przez przeglądarki internetowe. Inaczej mówiąc, przeglądarka internetowa tłumaczy plik HTML i wyświetla zawarte w nim treści w sposób w jaki zdefiniował je twórca strony internetowej.



WPROWADZENIE DO HTML

Podstawowymi elementami języka HTML są `znaczniki`. Składają się one w znacznej większości przypadków z dwóch elementów:

- znacznika otwierającego `<znacznik>`
- znacznika zamykającego `</znacznik>`

Każdy znacznik otwierający musi być umieszczony między znakami `<` oraz `>` np. `<p>`, a znacznik zamykający dodatkowo poprzedzony jest znakiem `/` np. `</p>` umieszczonym przed jego nazwą.

Przykładem jednego z podstawowych znaczników jest `paragraf`:

`<p>`Treść paragrafu`</p>`

WPROWADZENIE DO HTML

Oprócz znaczników podwójnych, składających się ze znacznika otwierającego i znacznika zamykającego w języku HTML występują znaczniki pojedyncze (tzw. void). Składają się one tylko z jednego znacznika, który jest równocześnie znacznikiem otwierającym jak i zamykającym.

Przykładem znacznika pojedynczego jest `
` - powoduje on przejście tekstu do nowej linii:

`<p>`Treść `
`paragrafu`</p>`

ZAGNIEŻDŻANIE ZNACZNIKÓW HTML

Jak widać na powyższym przykładzie znaczniki mogą być zagnieżdżane.

Należy jednak pamiętać, że znacznik wewnętrzny musi być zawsze zamknięty przed zamknięciem znacznika zewnętrznego.

```
<div>  
  <p>Treść paragrafu</div>  
</p>
```

Powyższy zapis jest nieprawidłowy i nie zostanie poprawnie zinterpretowany przez przeglądarkę internetową

Prawidłowe zagnieżdżenie znaczników powinno wyglądać jak poniżej:

```
<div>  
  <p>Treść paragrafu</p>  
</div>
```

ATRYBUTY

Atrybuty znaczników HTML – przekazują przeglądarce internetowej dodatkowe informacje, w jaki sposób znaczniki HTML mają się na stronie zachowywać.

Są to elementy wewnętrzne i zawsze znajdujące się wewnątrz znacznika otwierającego. Każdy znacznik może posiadać dodatkowe atrybuty, a dodatkowo część znaczników musi posiadać atrybuty, bo w przeciwnym wypadku nie działałyby prawidłowo np.

```
<a href="http://google.com">Wyszukiwarka Google</a>
```

Jest to link, w którym musimy przekazać przeglądarce za pomocą atrybutu href, do jakiej strony ma nas link przekierować.

Każdy atrybut składa się z nazwy, znaku przypisania = oraz z wartości, która zapisywana jest w cudzysłowie "wartosc-atrybutu"

ATRYBUTY

Najczęściej spotykanymi atrybutami nieobligatoryjnymi w znacznikach HTML są atrybuty identyfikatora oraz klasy

```
<div id="identyfikator"></div>
```

```
<div class="klasa"></div>
```

Powyższe atrybuty przypięją elementowi HTML tzw. indywidualny lub grupowy uchwyt, za pomocą którego możemy mieć do niego dostęp w arkuszach stylów CSS i podczas programowania w języku Javascript.

STRUKTURA DOKUMENTU HTML

Dokument HTML, aby został prawidłowo interpretowany przez przeglądarkę musi posiadać odpowiednią strukturę. Struktura strony jest zawsze taka sama niezależnie od wielkości tworzonego serwisu.

Każdy dokument HTML rozpoczyna się od deklaracji typu dokumentu

```
<!DOCTYPE html>
```

ten znacznik, to deklaracja wersji języka HTML5 i jest umieszczana na początku każdego dokumentu. Czasami można się jeszcze spotkać z deklaracją np. wersji 4.01 HTML:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN">
```

ale należy ona już do rzadkości.

STRUKTURA DOKUMENTU HTML

Obowiązkowym znacznikiem w dokumencie HTML jest znacznik:

```
<html></html>
```

jest on znacznikiem głównym strony HTML i to w nim zagnieżdżone będą wszystkie inne znaczniki.

W znaczniku `<html></html>` na pewno muszą znaleźć się dwie sekcje w znacznikach:

1. `<head></head>` - jest to nagłówek dokumentu HTML, w którym znajdują się dodatkowe znaczniki informujące przeglądarkę w jaki sposób ma wyświetlać stronę np. znacznik `<title>Tytuł strony</title>` tzw. tytuł strony oraz `<meta charset="UTF-8">`, który definiuje sposób kodowania znaków na stronie.
2. `<body></body>` - jest to znacznik ciała dokumentu, w którym znajduje się cała treść strony, która będzie widoczna dla internauty

STRUKTURA DOKUMENTU HTML

Bazowa struktura dokumentu HTML5 powinna wyglądać jak poniżej:

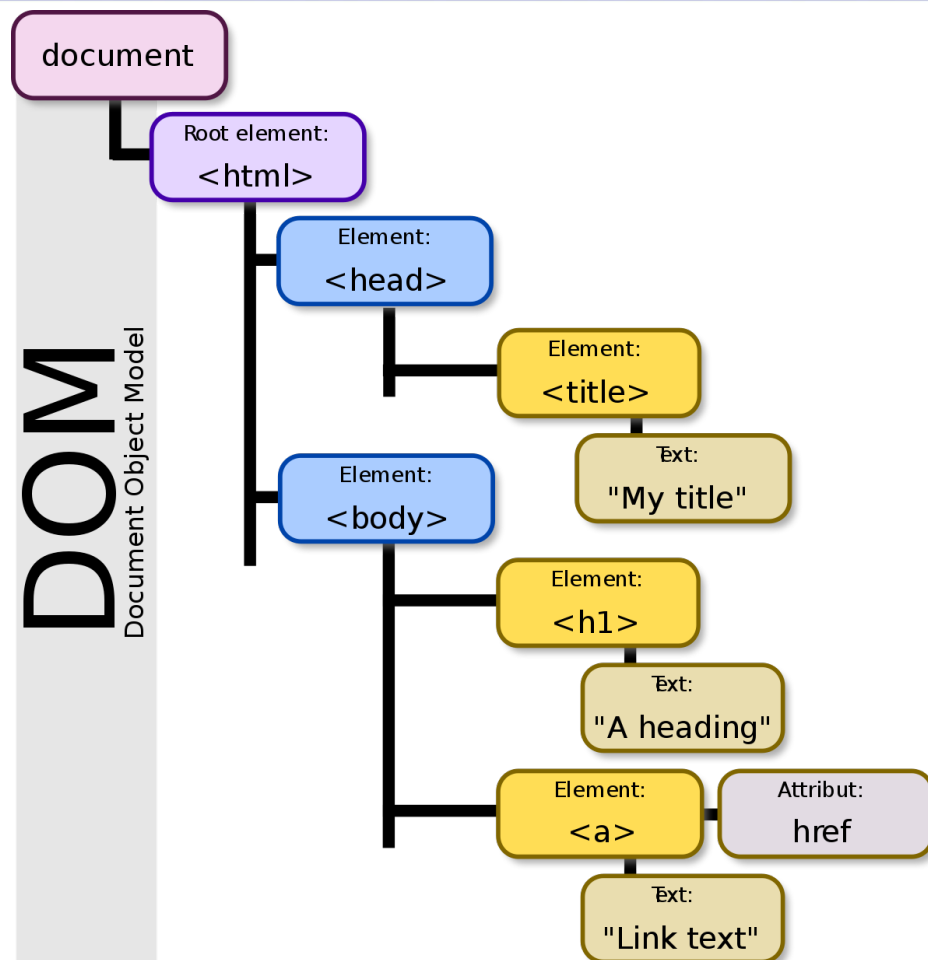
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Tytuł strony</title>
  </head>
  <body>
    Treść strony, widoczna dla użytkownika.
  </body>
</html>
```

STRUKTURA DOKUMENTU HTML

Dokument HTML ma strukturę drzewa, którego głównym elementem jest `html`. Dalej rozgałęzia się on na `head` oraz `body`, w których zagnieżdżamy kolejne elementy.

Opisując relacje między elementami będziemy mówić o elemencie nadrzędnym jako o rodzicu (parent), natomiast zagnieżdżone w nim elementy, to elementy potomne (child).

Na przykładzie po prawej stronie widać, że element `body` jest rodzicem dla dwóch elementów potomnych `h1` i `a`.



PODSTAWOWE ZNACZNIKI

Sprawną pracę z dokumentem HTML to znajomość podstawowych znaczników. Najczęściej spotykanymi są:

Znacznik paragrafu

`<p></p>`

Przykład:

`<p>Programowanie jest super!</p>`

Znaczniki nagłówków

`<h1></h1>`

`<h2></h2>`

`<h3></h3>`

`<h4></h4>`

`<h5></h5>`

`<h6></h6>`

Przykład:

`<h1>Nauka programowania</h1>`

PODSTAWOWE ZNACZNIKI

Znacznik linku

Przykład:

```
<a href="url"></a>
```

```
<a href="http://google.com">Google</a>
```

Znacznik obrazu

Przykład:

```

```

```

```

Znacznik obrazu posiada atrybut `src`, w którym podane jest źródło obrazka, oraz można też wstawić atrybut `alt`, który zawierają tzw. tekst alternatywny - wyświetlany, gdy obrazek nie zostanie wczytany przez przeglądarkę

PODSTAWOWE ZNACZNIKI

Znaczniki listy

```
<ul></ul>
```

```
<ol></ol>
```

Przykład:

Lista punktowana

```
<ul>
```

```
<li>Kawa</li>
```

```
<li>Mleko</li>
```

```
</ul>
```

Lista numerowana

```
<ol>
```

```
<li>Kawa</li>
```

```
<li>Mleko</li>
```

```
</ol>
```

Znacznik listy `ul` lub `ol` otwiera i zamyka listę, natomiast znaczniki `li` zawierają poszczególne punkty na liście (ang. list item). `ul` definiuje listę punktowaną, natomiast `ol` definiuje listę numerowaną.

Znacznik `div` – podstawowy znacznik kontenera blokowego

Przykład:

```
<div></div>
```

```
<div>
```

Blok tekstu lub kodu

```
</div>
```

ZNACZNIKI HTML5

HTML5 (HTML w wersji 5) wprowadził znaczniki semantyczne, które po samej nazwie definiują to, co jest w nich zawarte.

Najczęściej używanymi znacznikami HTML5 są:

Znacznik nawigacji

Przykład:

```
<nav></nav>
```

```
<nav class="main-navigation">
  <ul class="menu-list">
    <li><a href="#about">o mnie</a></li>
    <li><a href="#skills">umiejętności</a></li>
    <li><a href="#portfolio">portfolio</a></li>
    <li><a href="#contact">kontakt</a></li>
  </ul>
</nav>
```

ZNACZNIKI HTML5

BEGIN NAVIGATION

Znacznik sekcji

`<section></section>`

Znacznik `section` definiuje sekcje dokumentu, czyli część strony tworzącą jednolitą całość.

Przykład:

```
<section>
  <h1>Jan Nowak</h1>
  <p>
    Programista z doświadczeniem
  </p>
</section>
```

Znacznik artykułu

`<article></article>`

Znacznik `article` definiuje blok treści dotyczący jednego zagadnienia – np. wpis na blogu.

Przykład:

```
<article>
  <h2>Programiści poszukiwani</h2>
  <p>Rośnie brak programistów</p>
</article>
```


ZNACZNIKI HTML5

BEGIN NAVIGATION

Znacznik nagłówka

`<header></header>`

Znacznik `header` definiuje blok elementów nagłówkowych wewnątrz sekcji, artykułu lub całego dokumentu

Przykład:

```
<article>
  <header>
    <h1>Jan Nowak</h1>
    <h3>Front End Developer</h3>
    <p>Technologie: HTML5, CSS3, JS</p>
  </header>
  <p>Jan Nowak rozpoczął naukę...</p>
</article>
```

Znacznik elementu pobocznego

`<aside></aside>`

Znacznik `aside` definiuje element poboczny strony, którego zmiana nie ma wpływu na zasadniczą treść całej strony.

Przykład:

```
<aside>
  <h4>Banery reklamowe</h4>
  
</aside>
```

ZNACZNIKI HTML5

BEGIN NAVIGATION

Znacznik stopki

`<footer></footer>`

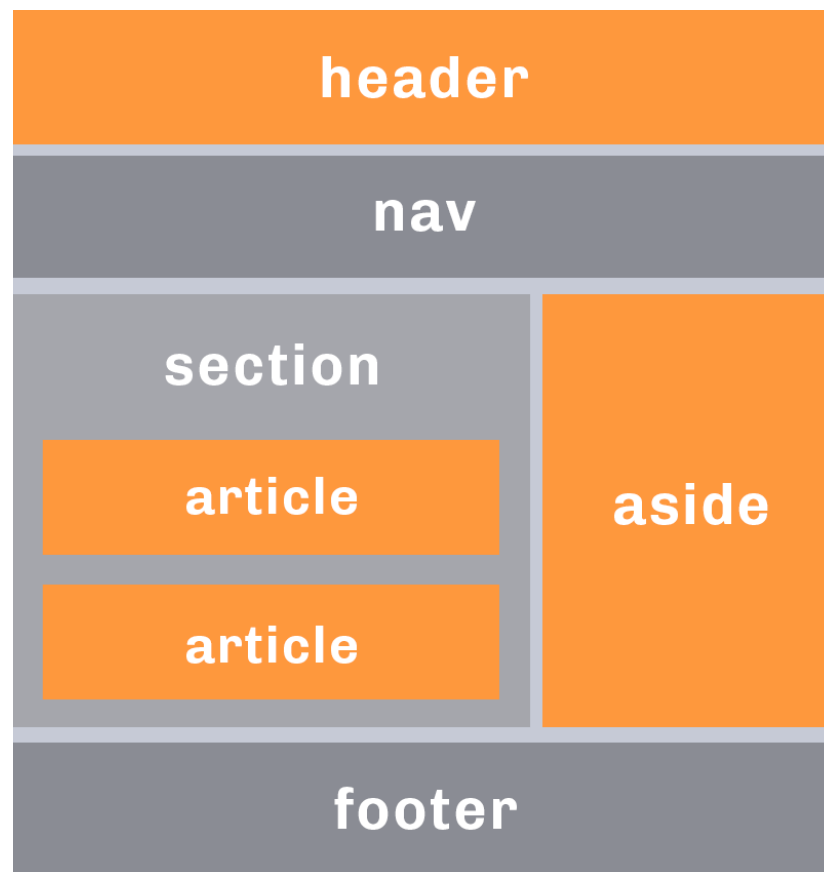
Znacznik `footer` definiuje blok elementów znajdujących się w stopce sekcji, artykułu lub całego dokumentu.

Przykład:

```
<footer>
  <p>Opublikowane przez: Jan Nowak</p>
  <p>
    Kontakt: <a href="mailto:jan@nowak.com">jan@nowak.com</a>
  </p>
</footer>
```

ZNACZNIKI HTML5

Po prawej stronie znajduje się przykład podstawowej struktury dokumentu HTML z użyciem znaczników semantycznych, które zostały wprowadzone wraz ze standardem HTML5.



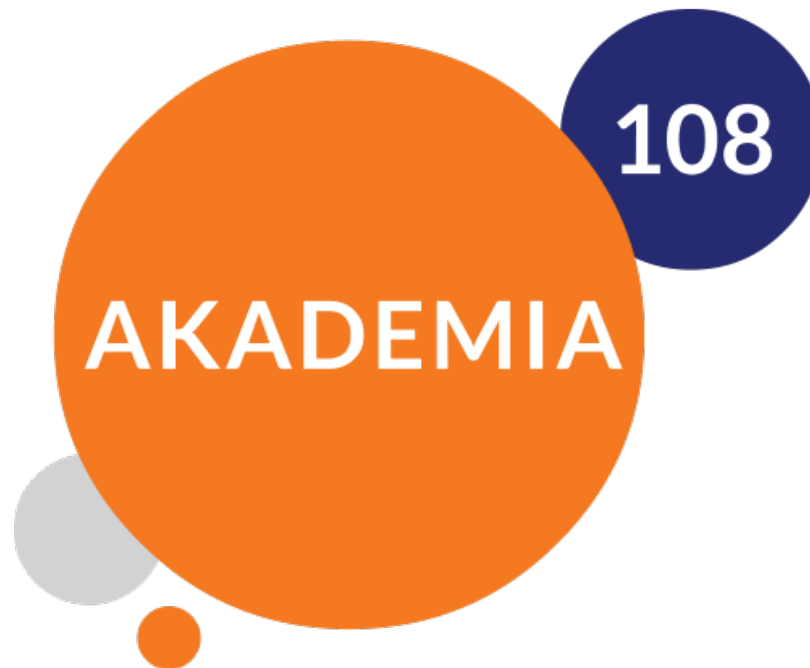
PODSUMOWANIE I DOKUMENTACJA HTML

Nie ma jednoznacznych reguł stosowania znaczników tzw. Świętego Graala. Ich użycie w konkretnych przypadkach uzależnione jest od rodzaju treści, który przechowują oraz kontekstu, w którym występują. Ważnym jest aby pamiętać, że w często wiele rozwiązań jest dobrych!

Jednak za każdym razem, jeśli tylko jest to możliwe, programista powinien używać znaczników semantycznych HTML5, ponieważ sprawia to, że dokument jest bardziej czytelny.

Nad standardem języka HTML czuwa organizacja W3C. Oficjalna i pełna dokumentacja HTML przygotowana przez W3C jest dostępna pod linkiem:

<https://www.w3.org/TR/html5/>



Akademia 108

<https://akademia108.pl>