

Kaskadowe arkusze stylów (CSS) – podstawowe informacje

Anna Gogolińska

Style

- Oddzielenie struktury dokumentu HTML od opisu jej wyglądu. Wygląd definiowany jest przy użyciu styli.
- Styl zawiera opis określonych reguł. Każda reguła opisuje własność elementu (np. ramka, tekst). Reguły dodaje się do elementu. Na przykład, że druga tabela na stronie ma mieć taką i taką ramkę.

CSS

- Style zapisuje się w postaci Kaskadowych Arkuszy Stylu (CSS).
- Forma zapisu reguły CSS:
 - **własność1: wartość1;**
własność2: wartość2;
...
 - Lub: **własność1: wartość1; własność2: wartość2; ...**
 - Jeśli styl nie jest dołączany „inline” to należy reguły poprzedzić selektorami:
selector {
własność1: wartość1;
własność2: wartość2;
}

Ważne zagadnienia

- Dodawanie stylu do dokumentu.
- Struktura dokumentu HTML.
- Selektory.
- Kaskadowość i dziedziczenie – jakie reguły ostatecznie będą dodane dla danego elementu?

Dodawanie stylu

1. Metoda inline (bezpośrednio do elementu):

- Styl dodawany jest tylko do tego jednego elementu.
- Reguły definiuje się w tym samym miejscu co element.
- `<p style="color: blue; font-size: 12px"> tekst </p>`

Dodawanie stylu

2. Dodanie w <head> (internal):

- Styl definiowany jest w nagłówku <head>.
- Należy użyć selektorów (o nich za chwilę), aby wiedzieć jakie reguły dopasować do jakich elementów.
- Definicje stylu otacza się znacznikami <style> i </style>

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
body {
    background-color: linen;
}
h1 {
    color: maroon;
    margin-left: 40px;
}
</style>
</head>
<body>

<h1>This is a heading</h1>
<p>This is a paragraph.</p>

</body>
</html>
```

Dodawanie stylu

3. Zewnętrzny plik css (external):

- Styl definiuje się w pliku z rozszerzeniem css.
- Sama definicja jak w nagłówku <head> (selektory, właściwości, wartości).
- Plik dodaje się w <head> używając znacznika **<link>**.
- Można jednego pliku css użyć dla wielu stron.
- Najbardziej popularna metoda (nieraz jakieś dodatkowe własności definiuje się dodatkowo inline).

Dodawanie stylu

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">
</head>
<body>

<h1>This is a heading</h1>
<p>This is a paragraph.</p>

</body>
</html>
```

"mystyle.css"

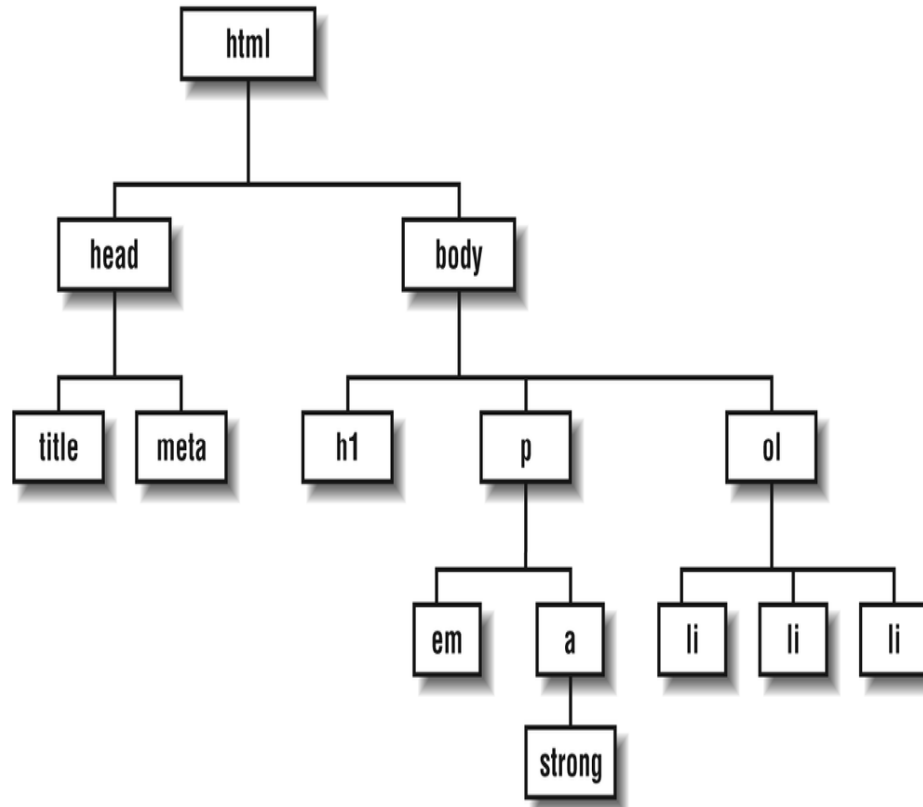
```
body {
  background-color: lightblue;
}

h1 {
  color: navy;
  margin-left: 20px;
}
```

Struktura dokumentu HTML

- Cały dokument HTML można przedstawić w postaci drzewa, gdzie rodzicem jest element zawierający potomka.
- Na przykład jeśli tabela umieszczona jest w `<p>` a `<p>` w `<div>` to rodzicem tabeli będzie `<p>`, a jego rodzicem `<div>`.

Struktura dokumentu HTML



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>HTML Reference</title>
<meta name="author" content="John Doe">
</head>
<body>
<h1> Header </h1>
<p>
Tekst <em>wyróżniony</em>.
<a href="strona.html"><strong>Link
</strong></a>
</p>
<ol>
  <li>Coffee</li>
  <li>Tea</li>
  <li>Milk</li>
</ol>
</body>
</html>
```

Struktura dokumentu HTML

- Strukturę dokumentu (jak również reguły stylu) można zaobserwować poprzez narzędzia dla programistów/developetów w przeglądarkach.
- Struktura dokumentu ma znaczenie przy stylach – elementy dziedziczą reguły po swoich przodkach (**Wyjątki:** dla niektórych elementów nie można przypisać określonych wartości, niektóre elementy mają też zdefiniowane odgórnie reguły, których reguły odziedziczone nie nadpiszą).

Selektory

- Selektory określają czy dana reguła ma być dodana do elementu czy nie. Jeśli element strony „pasuje” do selektora to reguła dla tego selektora zostanie dodana.
- Jest wiele sposobów definiowania selektorów.
- https://www.w3schools.com/css/css_selectors.asp
- https://www.w3schools.com/cssref/css_selectors.asp

Selektory

- Wszystkie **elementy** danego typu na stronie HTML – np. styl dla wszystkich akapitów <p> lub dla wszystkich tabel <table> - za selektor podajemy nazwę elementu:

```
p {  
    text-align: center;  
    color: red;  
}
```

- Można kilka rodzajów elementów podać po przecinku:

```
h1, h2, p {  
    text-align: center;  
    color: red;  
}
```

Selektory

- Definicja poprzez **id** – można elementowi na stronie nadać id, a później dla tego id zdefiniować regułę. W ten sposób można definiować styl dla pojedynczego elementu.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
#para1 {
  text-align: center;
  color: red;
}
</style>
</head>
<body>
<p id="para1">Hello World!</p>
<p>This paragraph is not affected by the style.</p>
</body>
</html>
```

Selektory

- Definicja poprzez **klasę** – można zdefiniować klasę reguł i dodawać tą klasę dla wybranych elementów.

```
.center {  
  text-align: center;    <h1 class="center">Tekst</h1>  
  color: red;           <p class="center">Tekst.</p>  
}
```

- Można określić, że dana klasa może mieć wpływ tylko na określone elementy strony.

```
p.center {  
  text-align: center;  
  color: red;  
}
```

Selektory

- Selektor uniwersalny – reguła będzie dodana dla wszystkich elementów strony.

```
* {  
  text-align: center;  
  color: blue;  
}
```

Selektory

- Selektory można też definiować w oparciu o strukturę dokumentu HTML:
 - **element1 element2 { ... }** – tylko elementy typu element2 znajdujące się wewnątrz element1 (mogą być jakieś elementy pośrednie)
(np. `div p { ... }` – tylko akapity wewnątrz div).
 - **element1>element2 { ... }** – element2 których bezpośrednim rodzicem jest element1.
https://www.w3schools.com/cssref/tryit.asp?filename=trycss_sel_element_gt
 - **element1+element2 { ... }** – element2 który jest zaraz po element1.
 - Inne: https://www.w3schools.com/cssref/css_selectors.asp

Selektory

- Selektory oparte na atrybutach:
 - [attribute] – element zostanie wybrany jeśli ma dany atrybut ustawiony
https://www.w3schools.com/cssref/sel_attribute.asp
 - [attribute=value] – element zostanie wybrany jeśli ma dany atrybut ustawiony i ma on określoną wartość np. [type=input].
 - Inne: https://www.w3schools.com/cssref/css_selectors.asp

Selektory

- Pseudoklasy (inne: https://www.w3schools.com/cssref/css_selectors.asp):
 - **:active** – zazwyczaj w odniesieniu do linków: a:active, wybiera elementy które są aktywne.
 - **:focus** – zazwyczaj w odniesieniu do formularzy: input:focus, wybiera element, który jest zaznaczony.
 - **:hover** – zazwyczaj w odniesieniu do linków: a:hover, wybiera element najechany myszką.
 - **:link** - zazwyczaj w odniesieniu do linków: a:link, wybiera nieodwiedzone odnośniki.
 - **:visited** - zazwyczaj w odniesieniu do linków: a:visited, wybiera odwiedzone odnośniki.

Selektory

- Podsumowanie:
 - Element HTML
 - ID
 - Klasa
 - Uniwersalny
 - Na podstawie struktury dokumenty
 - Na podstawie atrybutów
 - Na podstawie pseudoklas

Które reguły?

- Dany element HTML może mieć dużo reguł ustawionych – może być dopasowany przez różne selektory, może mieć dodany styl inline, dziedziczy reguły. Mogą one być sprzeczne. Jak się w tym połąpać?

Priorytety reguł

- Priorytety reguł (niższy numer – wyższy priorytet, czyli te reguły będą obowiązywać):
 1. **Styl inline**
 2. **Reguły dodane poprzez id.**
 3. **Reguły dodane poprzez klasy, na podstawie atrybutów, pseudoklas.**
 4. **Reguły dodane na podstawie typu elementu.**
 5. **Reguły dodane poprzez selektor uniwersalny i odziedziczone.**
- Jeśli mamy sprzeczne reguły z tym samym priorytetem to ostatnia dodana (np. później w pliku) jest aktywna.

Priorytety reguł

- Jeśli chcemy aby dana reguła była aktywna (jej efekt widoczny), ale z priorytetów wynika inaczej to można dodać komendę ***!important*** – wtedy taka reguła jest aplikowana zawsze.

```
p {  
  background-color: yellow !important;  
}  
p {  
  background-color: red;  
}
```