

Programowanie aplikacji WWW

wykład 2 – HTML + CSS 3

dr inż. Grzegorz Rogus



CSS Kaskadowe Arkusze Styli

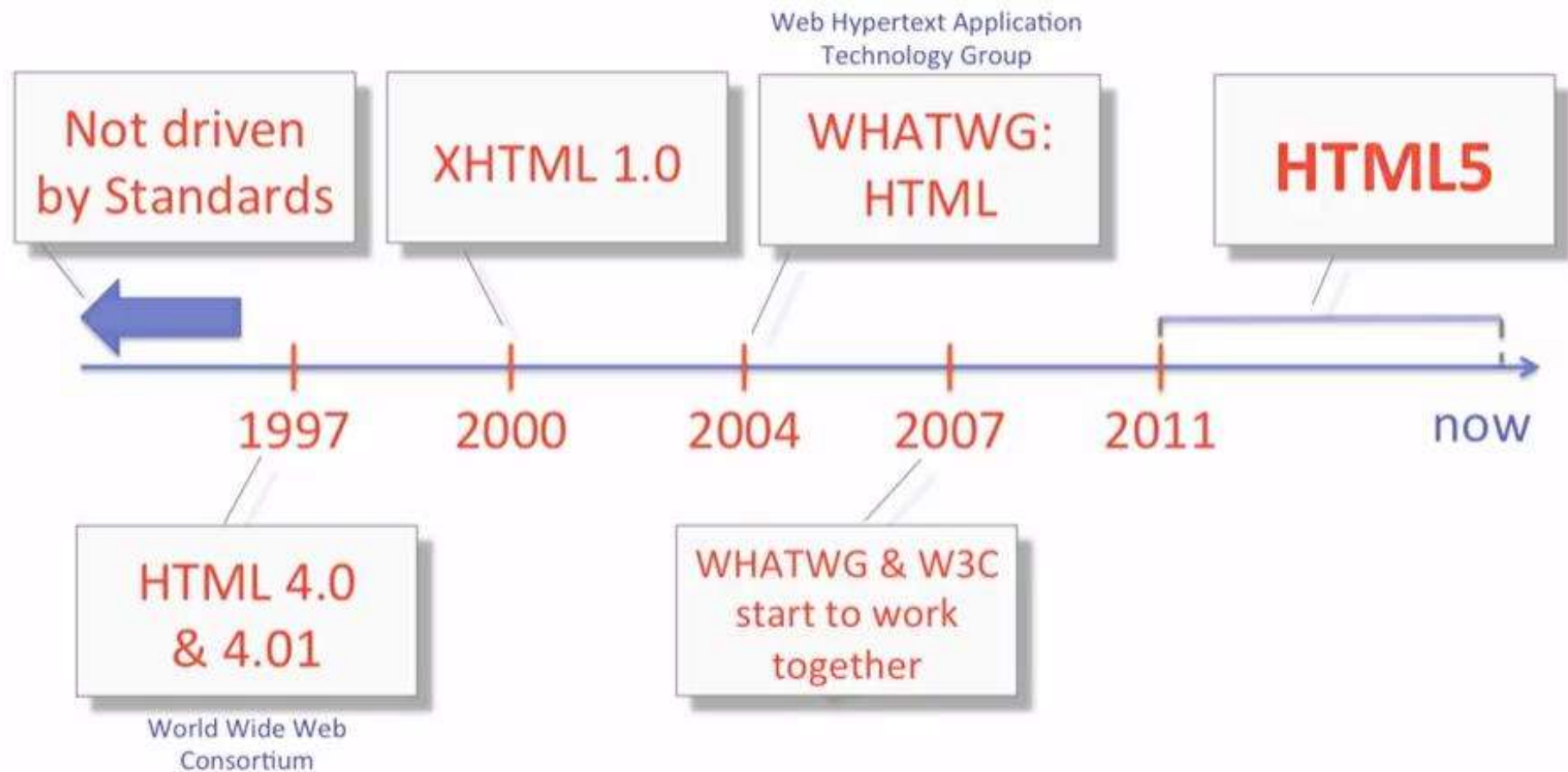
JĘZYK ZNACZNIKÓW HTML

JĘZYK HTML

(HyperText Markup Language, hipertekstowy język znaczników)

- Język używany do tworzenia stron internetowych
- Język znaczników, które umożliwiają nam określenie ról naszych elementów na stronie. Możemy za jego pomocą przekazać, że dany element będzie nagłówkiem, akapitem bądź obrazkiem.
- Jest niezależny od systemu operacyjnego i parametrów sprzętowych komputera na którym strona jest wyświetlana
- Właściwie możemy myśleć o naszych elementach strony jak o *klockach lego*, z których będziemy budować. Każdy taki "klocek" musi być zapisany w specjalny sposób - za pomocą **tagów HTML**.

Ewolucja



Co to jest HTML5 ?

HTML5 specification

Piąta
odslona
HTML



CSS3



API
JavaScript



Zbiór technologii
definiujących Open
Web Platform











One Web **W3C** for All

Znaczniki
+ interfejsy API JS
+ CSS

tworzenie serwisów i aplikacji które do tej pory były zarezerwowane tylko dla aplikacji desktopowych

HTML 5 — czego dotyczy

-  Przechowywanie danych
-  Semantyka HTML 5
-  Dostęp do systemu plików urządzeń
-  Łączność
-  Wydajność i integracja
-  3d, grafika, efekty
-  Multimedia
-  CSS 3

Teraz kilka słów o składni i semantyce HTML

Na początek powrót do postaci klasycznej

KOMPONENTY JĘZYKA HTML

Język HTML składa się z kilku kluczowych komponentów:

- deklaracji typu dokumentu,
- znaczników,
- atrybutów,
- typów danych,
- referencji znakowych i odwołań w postaci encji.

Podstawy składni

ZNACZNIKI (TAGI)

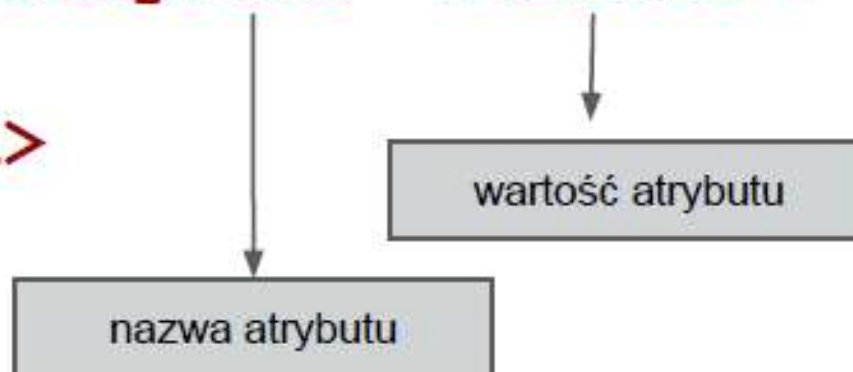
<znacznik>

Znacznik poza słowem kluczowym definiującym jego cechę, może zawierać różne atrybuty modyfikujące jego podstawowe własności. Atrybuty są definiowane w znaczniku otwierającym w następujący sposób:

<znacznik atrybut1="wartość">

Tekst

</znacznik>



Uwaga:

- nazwy elementów (znaczników) oraz atrybutów według standardu XHTML powinny być pisane małymi literami.

ATRYBUTY SPECJALNE

Atrybutu **title** używa się w celu dodania do elementu informacji tekstowej.

```
<span title="Hypertext Markup Language">HTML</span>
```

Atrybut **id** nadaje elementowi unikalny identyfikator.

```
<div id="site-header">...</div>
```

Atrybut **class** służy do sklasyfikowania elementów dla celów prezentacyjnych.

```
<span class="title">Tytuł w tekście</span>
```

TYPY DANYCH

Typy danych wprowadzane jako wartości atrybutów:

- skrypty (script data) `<script type="text/javascript">`
- dane arkuszy stylów ``
- identyfikatory i nazwy `<div id="siteId"><form name="kontakt">`
- adresy URI ``
- liczby i jednostki `<div width="200"> <div width="200px">`
- języki i kodowanie znaków `<html lang="en"><meta charset="utf-8">`
- deskryptory mediów `<object data="helloworld.swf">`
- kolory ``

ZNACZNIKI (TAGI)

`<p/>`



`<p></p>`



Niektóre znaczniki nie posiadają atrybutów: `
` `<hr>`

a także znacznika domykającego:

``

`<meta charset="UTF-8">`

`<link rel="stylesheet" href="style.css">`

`<input type="text" name="imie" value="Grzegorz">.`

TYPY ZNACZNIKÓW HTML

- **Znaczniki strukturalne** – opisują logiczną strukturę dokumentu,
- ~~• **Znaczniki prezentacyjne** – opisują wygląd poszczególnych elementów (stopniowo usuwane),~~
- **Znaczniki hipertekstowe** – zawierają linki do innych dokumentów lub innych części tego samego dokumentu.

Znaczniki prezentacyjne to już historia

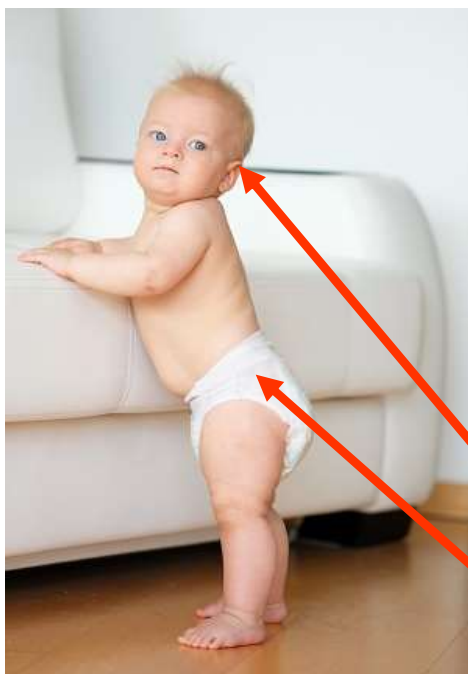
≡≡≡ Semantyka: Redukcja znaczników

- <applet>
- <big>
- <center>
-
- <frame>
- <frameset>
- <strike>
- ...

Zaczynamy projekt strony



**Strona internetowa jest
jak dziecko: trzeba ją
zaplanować i zrobić.**



U dziecka są raczki, nóżki,
głowa, tułów itp.

Strona potrzebuje tylko
głowy (head) oraz
ciała (body)

DOKUMENT HTML

Prawidłowo skonstruowany dokument HTML składa się z dwóch części:

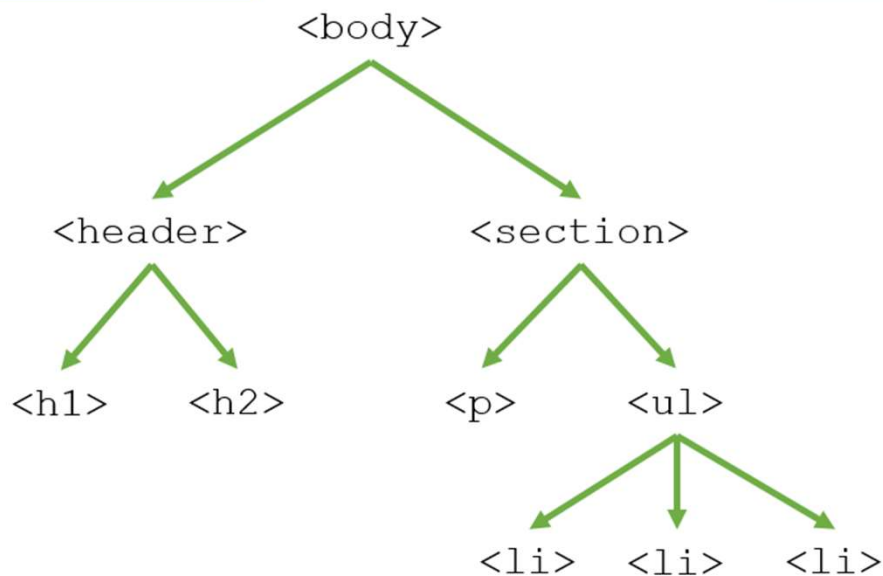
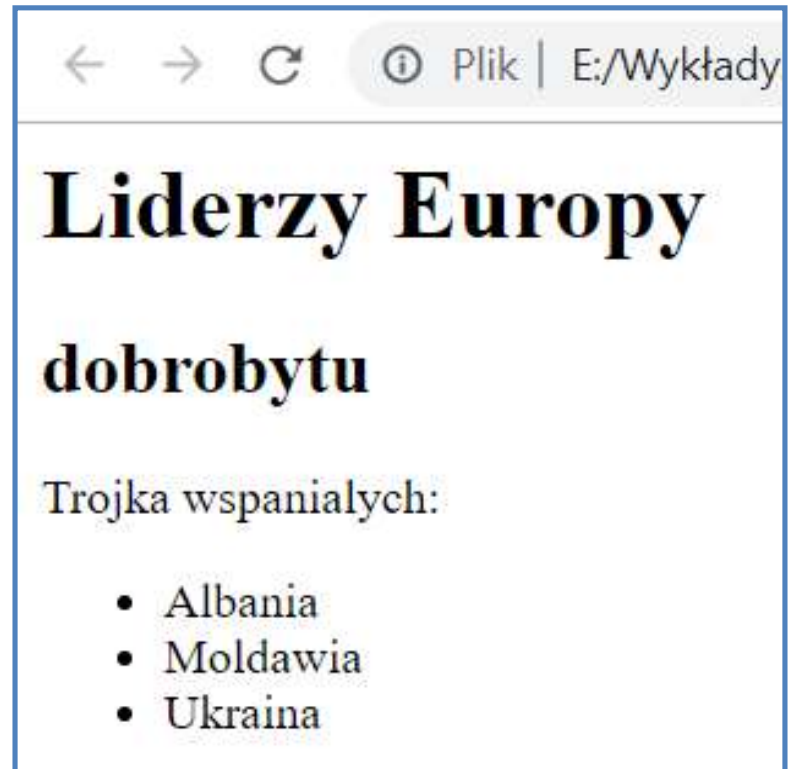
- **sekcja head** - zawiera podstawowe informacje o dokumencie, w tym znaczniki META, służące do identyfikacji witryny internetowej przez przeglądarki oraz wyszukiwarki; tu znajduje się informacja o kodowaniu, o zewnętrznych plikach i bibliotekach, które chcemy na stronie wykorzystać.
- **sekcja body** – zawartość dokumentu HTML wyświetlana w oknie przeglądarki internetowej. To, co widzi odwiedzający witrynę internetową.

Podstawowa struktura dokumentu

<code><!DOCTYPE html></code>	deklaracja typu dokumentu
<code><html></code>	początek dokumentu hipertekstowego
<code><head></code>	sekcja nagłówkowa
<code><title></code> Tytuł strony <code></title></code>	tytuł strony
<code></head></code>	
<code><body></code> <code><p></code> Treść strony <code></p></code> <code></body></code>	sekcja zawartości strony
<code></html></code>	koniec dokumentu hipertekstowego

Anatomia dokumentu HTML

```
<html>
<head>
  ....
</head>
<body>
  <header>
    <h1> Liderzy Europy </h1>
    <h2> dobrobytu </h2>
  </header>
  <section>
    <p> Trojka wspaniałych: </p>
    <ul>
      <li> Albania </li>
      <li> Moldawia </li>
      <li> Ukraina </li>
    </ul>
  </section>
</body>
</html>
```



DEKLARACJA TYPU DOKUMENTU (DOCTYPE)

Służy do celów poprawnej walidacji utworzonej strony.

DTD, do którego odwołuje się sekcja DOCTYPE, zawiera gramatykę i zasady wykorzystywania znaczników w dokumencie.

Większość graficznych przeglądarek korzysta z sekcji DOCTYPE, a także innych dodatkowych informacji, warunkując tryb renderowania danej strony.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"  
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

```
<!DOCTYPE html>
```

Deklaracja DOCTYPE mówi nam o wersji i typie dokumentu HTML.

Nie ma znaczenia z punktu widzenia treści, jednak jest bardzo ważna dla przeglądarki interpretującej nasz kod

Nagłówek <head> ... </head>

Znacznik `head` otacza nagłówek dokumentu `HTML`. Zawiera informacje o tytule dokumentu, meta-informacje, a w większości przypadków także dołączone skrypty. W ramach tego znacznika należy zagnieździć znacznik `<title>`, który zawiera tekst, wyświetlany przez przeglądarkę jako tytuł strony. Następujące znaczniki mogą znaleźć się w sekcji nagłówka:



Przykład:

```
<head>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles.css" />
  <title>Tytuł dokumentu</title>
  <meta name="description" content="Przykładowa strona" />
  <meta name="keywords" content="przykład, nagłówek, strona" />
  <script type="text/javascript" src="skrypt.js">
</script>
</head>
```

Dodawanie arkusza stylu i skryptów

Style CSS:

```
<head>  
  <link href="styl.css" rel="stylesheet">  
</head>
```

W porównaniu z
HTML4 i XHTML
nie ma atrybutu
`type="text/css"`

Uwaga:
Ten znacznik musi
być zapisany
dokładnie w ten
sposób, a nie
`<script/>`

Skrypty:

```
<head>  
  <script src="skrypt.js"></script>  
</head>
```

Kodowanie znaków i język strony

W HTML5 kodowanie znaków jest bardzo ułatwione i sprowadza się do jednej dyrektywy meta w części head naszej strony internetowej:

Kodowanie:

```
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title> Gzegzółka </title>
</head>
```

Dodatkowo dobrą praktyką i oznaką profesjonalizmu jest wskazanie języka strony, co pozwala np. wyszukiwarką na odfiltrowywanie treści pasujących tylko do języka wyszukiwanego. Atrybut wskazujący na język można dodać do dowolnego znacznika jednak najczęściej umieszcza się go w znaczniku html na początku strony:

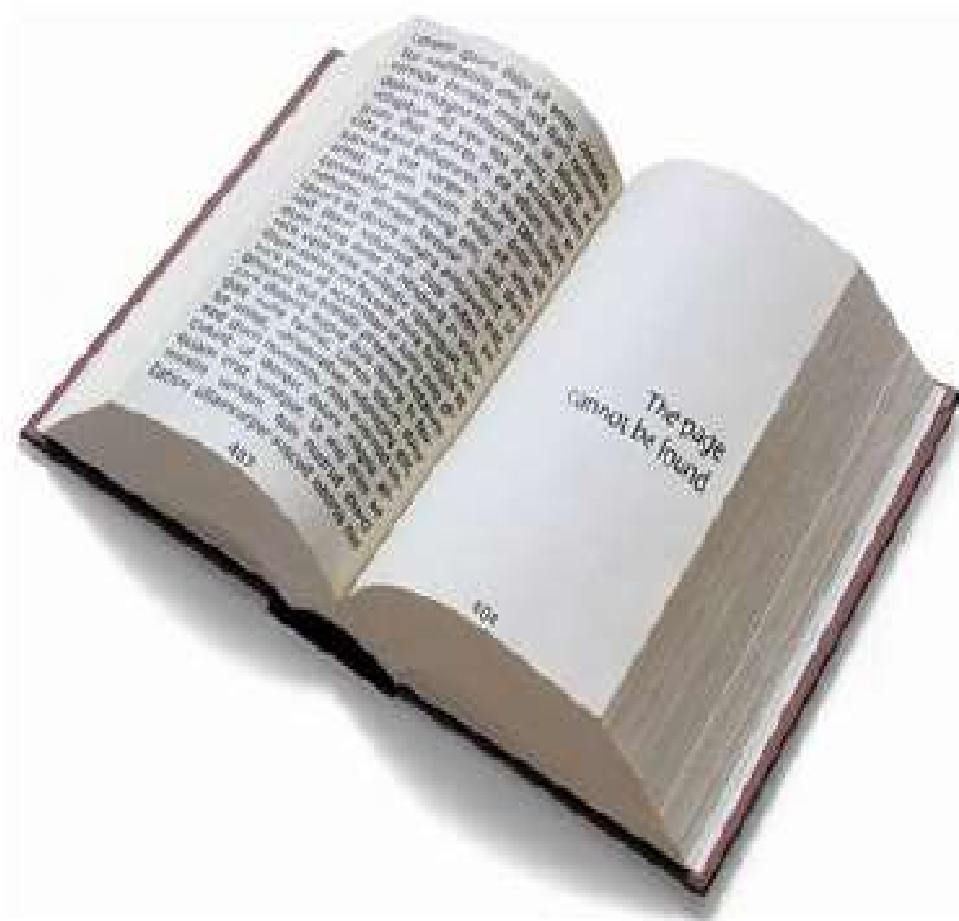
```
<html lang="pl">
```


Minimalistyczna wersja szablonu strony w HTML5

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pl">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <link href="styl.css" rel="stylesheet">
    <title>Tytuł strony</title>
    <script scr="skrypt.js"></script>
  </head>
  <body>
    <p>Treść strony</p>
  </body>
</html>
```

Budowanie struktury strony

Na początek warto wyobrazić sobie stronę internetową jak książkę z rozdziałami, podrozdziałami, pod-pod-rozdziałami, akapitami, listami, ilustracjami



Lista znaczników

<code><!--...--></code>	Komentarz	<code><head></code>	Definicja informacji o dokumencie
<code><!DOCTYPE></code>	Definicja typu dokumentu	<code><hr></code>	Pozioma linia
<code><a></code>	Odnośnik (kotwica)	<code><iframe></code>	Ramka pływająca (iframe)
<code><blockquote></code>	Komentarz blokowy	<code></code>	Obrazek
<code><body></code>	Ciało dokumentu HTML	<code><input></code>	Pole formularza (opis ogólny)
<code>
</code>	Przejsięcie do nowej linii	<code><ins></code>	Tekst wstawiony
<code><button></code>	Przycisk	<code><label></code>	Etykieta dla kontrolki formularza
<code><caption></code>	Tytuł tabeli	<code><legend></code>	Tytuł dla grupy pól
<code><center></code>	Centrowanie tekstu (niezalecany)	<code></code>	Element listy
<code><cite></code>	Cytat	<code><link></code>	Odnośnik do zasobu
<code><code></code>	Fragment kodu programu	<code><map></code>	Mapa odsyłaczy graficznych
<code><dd></code>	Opis definicji	<code><meta></code>	Informacje meta
<code></code>	Tekst skasowany	<code><noscript></code>	Sekcja noscript
<code><dfn></code>	Definiowane słowo lub wyrażenie	<code><object></code>	Osadzony obiekt
<code><div></code>	Sekcja w dokumencie	<code></code>	Lista numerowana
<code><fieldset></code>	Grupa pól	<code><option></code>	Opcja w liście rozwijalnej
<code><form></code>	Formularz	<code><p></code>	Paragraf
<code><frame></code>	Definicja zawartości ramki	<code><param></code>	Parametr dla obiektu
<code><frameset></code>	Grupa ramek na stronie z ramkami	<code><pre></code>	Tekst preformatowany
<code><h1></code>	Nagłówek poziomu 1	<code><samp></code>	Przykład kodu komputerowego
<code><h6></code>	Nagłówek poziomu 6	<code><script></code>	Skrypt

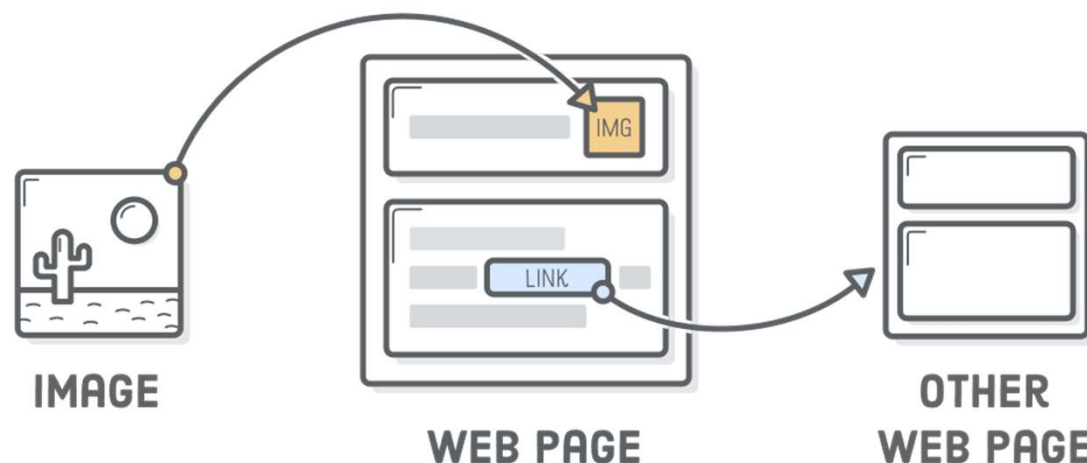
Lista znaczników

<select>	Lista wybieralna
<small>	Pomniejszony tekst
	Sekcja w dokumencie
	Tekst silnie wyróżniony
<style>	Definicja arkuszy stylu CSS
<sub>	Tekst w dolnym indeksie
<sup>	Tekst w górnym indeksie
<table>	Tabela
<tbody>	Ciało tabeli
<td>	Komórka tabeli
<textarea>	Pole do wprowadzania wielu linii
<tfoot>	Stopka tabeli
<th>	Komórka nagłówka tabeli
<thead>	Nagłówek tabeli
<title>	Tytuł dokumentu HTML
<tr>	Wiersz tabeli
<tt>	Tekst "maszynowy"
	Lista wypunktowana

i inne ...

Więcej -> www.w3schools.com/tags

ZNACZNIKI HIPERTEKSTOWE - uwagi



Zawierają linki do innych dokumentów lub innych części tego samego dokumentu.

```
<h2 id="sekcja2">First topic</h2>
```

.....

```
<a href='#sekcja2'>Idz do sekcji 2 </a>
```

```
<a href="http://szkola.pl" title="Strona szkoły">Szkola </a>
```

```
<a href="index.html#ofirmie" title="Opis firmy">O nas</a>
```

Zamieszczenie wokół `target="_blank"`.

```
<a href="http://szkola.pl" title="Strona szkoły" target="_blank"> Szkola </a>
```

Odsyłacze do plików lokalnych

<h2>Spis treści:</h2>

Wstęp

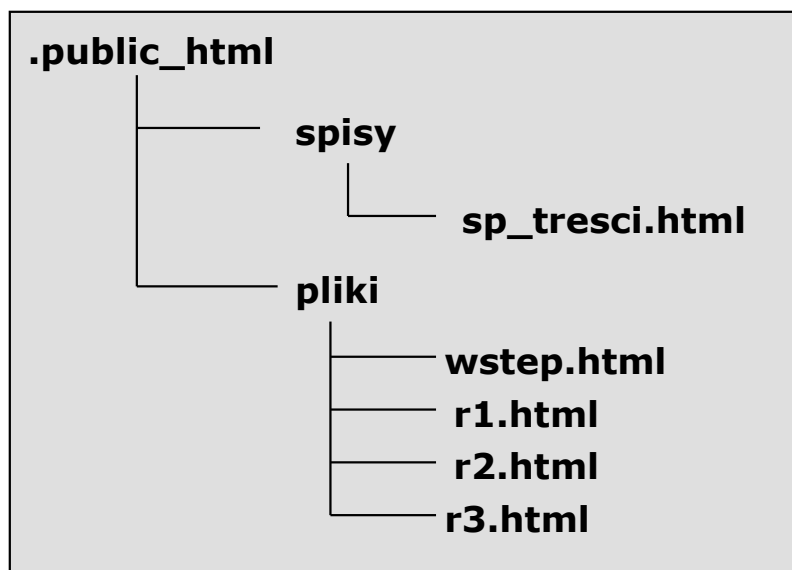
Rozdział 1

Założenia wstępne

Teza pracy

Rozdział 2

Podsumowanie



Spis treści:

1. Wstęp
2. Rozdział 1
 1. Założenia wstępne
 2. Teza pracy
3. Rozdział 2
4. Podsumowanie

Typy elementów HTML

Dowolny element HTML należy do jednej z kategorii:

1. **block**: duże bloki zawartości

- Zajmują zawsze całą szerokość viewport (przepływ wertykalny - **top to bottom**)
- Mają wysokość i szerokość height width
- Mogą zawierać inne elementy (block lub inline) jako elementy zagnieżdżone (children)

Przykłady:

`<p>`, `<h1>`, ``, ``, `<table>`, `<div>`



2. **inline**: małe ilości treści

Przykłady:

`<a>`, ``, ``, `
`

- Szerokość ustalana według potrzeb (przepływ horyzontalny (from left to right))
- **nie ma** szerokości ani długości height width
- **nie może mieć** elementów zagnieżdżonych (children)
- **nie może** być pozycjonowany (np. przez float lub position)



Element Liniowy, a Element Blokowy



- Elementy liniowe zajmą tylko tyle miejsca ile same potrzebują, pozostawiając miejsce na tej samej linii dla kolejnych elementów liniowych.
- Natomiast elementy blokowe zawsze wyświetlane są na nowej linii i zajmują jej całą powierzchnię, nakazując kolejnym elementom ukazanie się pod spodem, na kolejnej linii.

ELEMENTY BLOKOWE

- Tekst preformatowany `<pre>`
- Oddzielanie elementów za pomocą linii `<hr>`
- Listy uporządkowane i nie ``, ``
- Tabele `<table>`
- Akapity `<p>`
- Nagłówki sekcji `<h1><h2><h3><h4><h5><h6>`
- Sekcje `<div>`
- Sekcje `<section>`
- Nagłówki `<header>`
- Stopki `<footer>`
- Nawigacje `<nav>`

Czym jest formularz

- Służy do umieszczania na stronie www elementów interaktywnych:
 - Pola tekstowe
 - Przyciski
 - Listy i listy rozwijalne
 - Checkboxy i Radiobuttony
 - Okno dialogowe „plik”

Typy pól formularza

- INPUT

- Text – zwykłe pole tekstowe
- Hidden – pole ukryte dla użytkownika (widoczne w kodzie)
- Password – pole ukrywające wprowadzane znaki
- Checkbox – pole wyboru
- Radio – przycisk radiowy (jeden z wielu)
- Submit - przycisk wysyłający dane z formularza
- Reset – przycisk przywracające wartości formularza
- Image – przycisk w formie obrazka działający jak Submit
- Button – dowolny przycisk bez szczególnego znaczenia dla formularza

- **SELECT** – lista rozwijalna

- TEXTAREA – pole tekstowe

Dane użytkownika

Imię i Nazwisko	<input type="text"/>
Hasło	<input type="password"/>
Wykształcenie	<p><input checked="" type="radio"/> wyższe (mgr) <input type="radio"/> wyższe (dr) <input type="radio"/> średnie <input type="radio"/> podstawowe</p>
Miejscowość	Sopot <input type="button" value="v"/>
Opis	<div>To jest miejsce na dłuższy opis...</div>
Języki	<p><input checked="" type="checkbox"/> Angielski <input checked="" type="checkbox"/> Polski <input type="checkbox"/> Rosyjski <input checked="" type="checkbox"/> Inny</p>
Zapisz Kasuj Lista użytkowników	

<article/>

<Aside/>

<hgroup/>

<figure/>

HTML5

<command/>

<header/>

- <code>Gopinath T.M</code>

<footer/>

<Details/>

<figcaption/>

<summary/>

 Settings

2 results found

WebRTC Peer-to-peer connections - WD

Method of allowing two users to communicate directly, browser to browser using the RTCPeerConnection API.

Usage

% of all users ▴ ▾ ?

Global

$$87.2\% + 2.06\% = 89.26\%$$

unprefixed:

$$82.23\% + 2.06\% = 84.29\%$$

Current aligned Usage relative Date relative Apply filters Show all ?

[illegible]

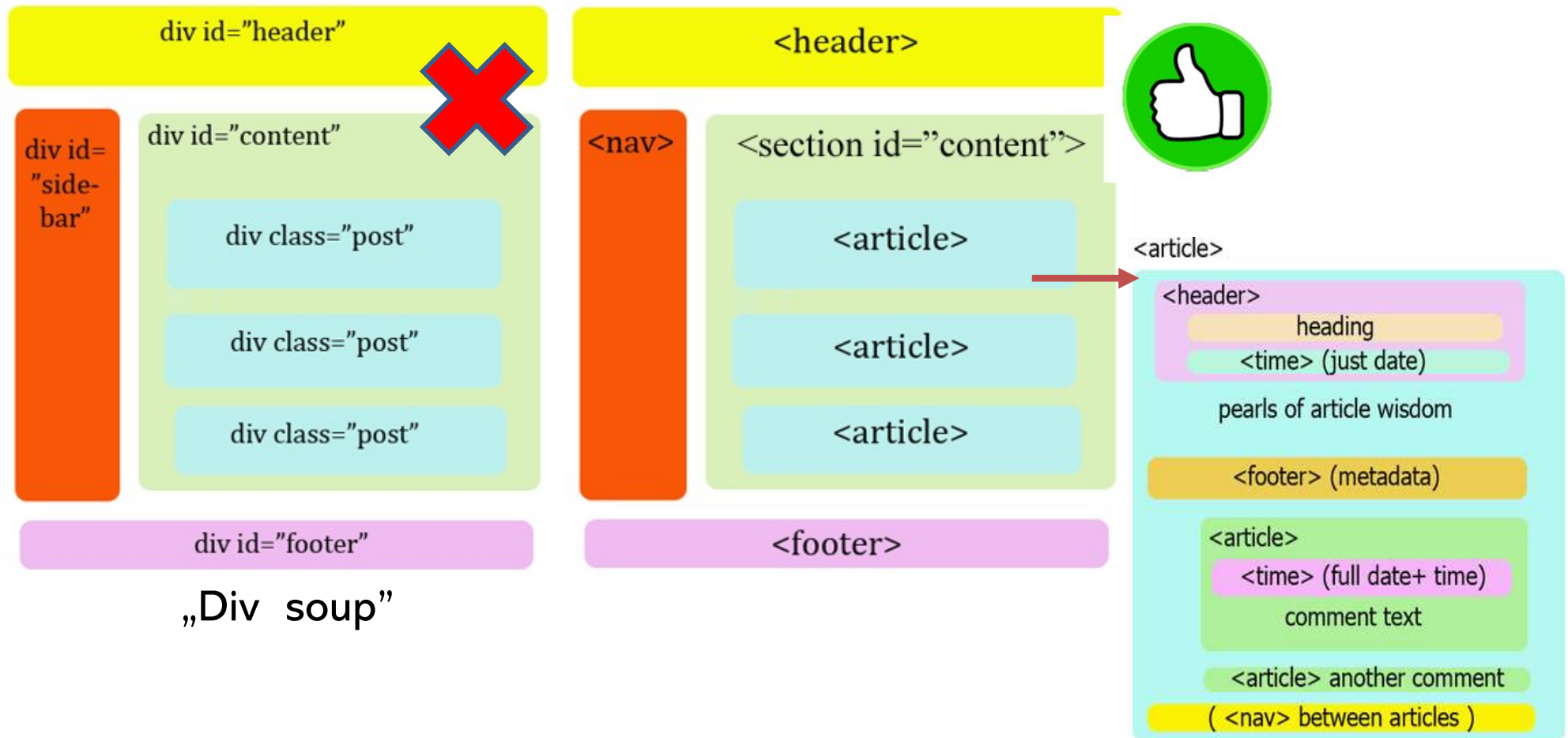
HTML5 a JavaScript

- Rozwój HTML5 i CSS3 zmienił wzajemne relacje pomiędzy HTML a językiem JavaScript.
- **Z jednej strony:** zminimalizowana została rola JS jako narzędzia upiększania i dynamizowania wizualnego zamieszczanych treści
- **Z drugiej strony:** kreatywne użycie nowych elementów HTML5 (np. canvas, video, audio) nie jest możliwe bez wykorzystania JS i DOM

```
function setDuration() {  
    var duration = document.getElementById("player").duration;  
    document.getElementById("durInfo").innerHTML = "Całość: "  
                                                + duration.toFixed(2);  
    document.getElementById("bar").max = duration;  
}  
function showInfo() {  
    var player = document.getElementById("player");  
    var info   = document.getElementById("currInfo");  
    var bar    = document.getElementById("bar");  
    info.innerHTML = "Aktualnie: " + player.currentTime.toFixed(2);  
    bar.value = player.currentTime;  
}  
...  
<video id="player" src = "wildlife.ogg" controls  
    ontimeupdate="showInfo()"  
    ondurationchange="setDuration()">  
    Ta przeglądarka nie odtwarza wideo.  
</video>
```



Struktura strony internetowej



Budowanie struktury strony

Dzięki HTML5 mamy nowe znaczniki które organizują treści na stronie w sposób logiczny oraz dzięki temu są bardziej zoptymalizowane pod kątem wyszukiwarek. Dodatkowo pozwalają na przyjazną organizację strony i czynią stronę bardziej dostępną np. dla czytników ekranów ułatwiających przeglądanie stron osobą niedowidzącym.

`<header>`

Nagłówek strony / Tytuł

`<nav>`

Menu

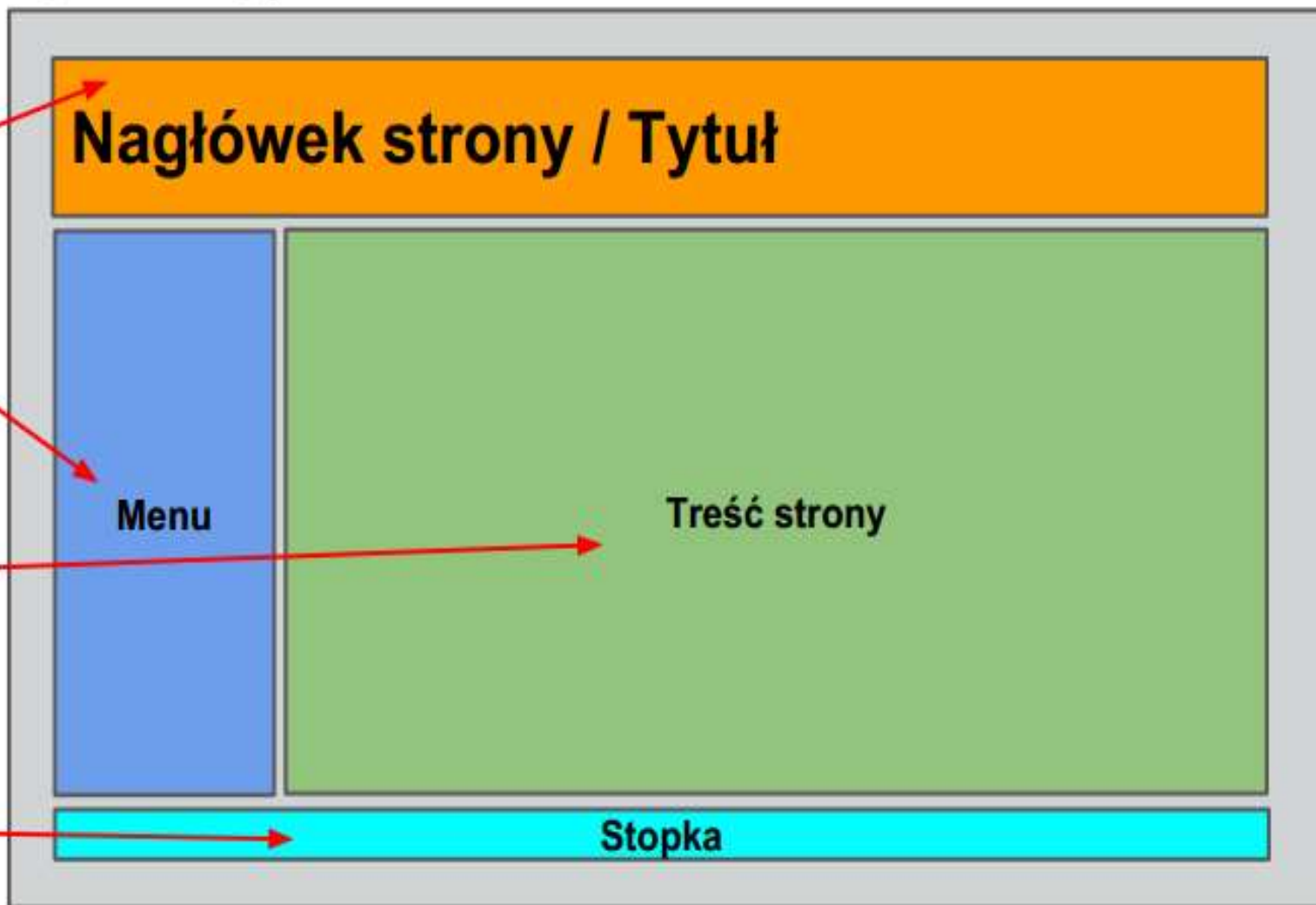
`<article>`

Treść strony

`<footer>`

Stopka

Uwaga:
Znaczniki
same z
siebie nie
robią nic!



PRZYKŁADOWE NOWE ELEMENTY W HTML5

- Header `<header></header>`
- Footer `<footer></footer>`
- Nav `<nav></nav>`
- Main `<main></main>`
- Section `<section></section>`
- Article `<article></article>`
- `<audio>` i `<video>` - odtwarzacz muzyki i odtwarzacz filmów
- `<canvas>` - przestrzeń do rysowania w 2D i 3D



Co nam daje semantyka?

- łatwiej nam znaleźć odpowiedni blok kodu, niż przeszukiwać ścianę divów i spanów
- technologia asystująca lepiej przetworzy structure naszej strony (accessibility)
- SEO - wyszukiwarki lepiej zindeksują zawartość, wiedząc co jest czym

ZASADA OGÓLNA:

- Znaczniki semantyczne nadają przeznaczenie wybranym treściom na stronie
- Nie należy w nich nadużywać stylów CSS
- Div dalej służą i pozwalają rozmieszczać, układać i stylizować treść witryny

Nowe znaczniki semantyczne — mark

```
...  
<section>  
  <article>  
    <header>  
      <h2>Tytuł nagłówka artykułu</h2>  
      <p>Jakaś dodatkowa treść i np. link: <a href="#">więcej...</a></p>  
    </header>  
    <p>Znacznik <mark>article</mark> reprezentuje pewną zamkniętą całość,  
    która może być traktowana niezależnie od całej strony, np. wpis  
    blogowy, artykuł, komentarz.</p>  
  </article>  
</section>  
...
```

Przy okazji — znacznik `<mark>` wyróżnienia fragmentu tekstu.

Tytuł nagłówka artykułu

Jakaś dodatkowa treść i np. link: [więcej...](#)

Znacznik `article` reprezentuje pewną zamkniętą całość, która może być traktowana niezależnie od całej strony, np. wpis blogowy, artykuł, komentarz.



Nowe znaczniki semantyczne — details i summary

```
...  
<section>  
  <details >  
    <summary>Czytaj więcej...</summary>  
    <p>Znaczniki <em>details</em> i <em>summary</em>.</p>  
    <p>Aktualnie zaimplementowane jedynie w Chrome.</p>  
  </details>  
</section>  
...
```

Na razie tylko *Chrome*

► Czytaj więcej...

▼ Czytaj więcej...

Znaczniki *details* i *summary*.

Aktualnie zaimplementowane jedynie w Chrome.

Znacznik *<details>* określa dodatkową informację, którą użytkownik może zobaczyć lub ukryć na życzenie.

Sterowanie pokazywaniem/ukrywaniem zawartości *<details>* steruje atrybut boolowski *open*.

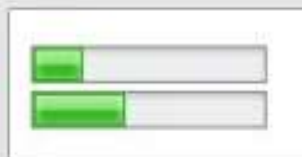
Znacznik *<summary>* określa widoczny nagłówek sekcji *<details>*.

Nowe znaczniki semantyczne — meter i progress

```
<meter value="3" min="1" max="10">3 w skali od 1 do 10</meter><br />  
<meter value="0.4">40%</meter>
```

Gdy brak implementacji

3 w skali od 1 do 10
40%



Opera, Chrom

Znacznik `<meter>` definiuje wskaźnik, np. zużycie przestrzeni dyskowej, page rank, wynik ankiety. Uwaga — nie używa się jako paska postępu, do tego jest `<progress>`.

```
<progress value="11" max="100">Ładowanie: 11%</progress>
```

Ładowanie: 11%



Gdy brak implementacji

Opera, Chrom, Firefox

Sterowanie elementem progress – prosty przykład

```
. . .
var timeoutObject;
var sek = 0;
function display()
{
    document.getElementById( "pb" ).value = sek++;
    if( sek > 100 ) zeruj();
}
function start()
{
    display();
    window.timeoutObject = setInterval( "display()", 100 )
}
function stop()
{
    window.clearInterval( timeoutObject );
}
function zeruj()
{
    document.getElementById( "pb" ).value = sek = 0;
}
. . .
<body>
<h1>Progress bar</h1>
<progress id="pb" value="0" max="100"></progress>
<input type="button" value="Start" onclick="start()" />
<input type="button" value="Stop" onclick="stop()" />
<input type="button" value="Zeruj" onclick="zeruj()" />
</body>
</html>
```

Progress bar



Nowe znaczniki semantyczne: figure i figurecaption

HTML5 wprowadza również pewną nowość ułatwiającą osadzanie ilustracji. Wcześniej aby osadzić na stronie obraz wraz z podpisem musieliśmy:

```
<div>
  
  <p>To jest podpis pod naszym obrazem</p>
</div>
```

Standard HTML oferuje nam rozwiązanie semantyczne <figure> dzięki któremu możemy w sposób zorganizowany w ramach jednego bloku osadzać obrazy:

```
<figure>
  
  <figcaption>To jest podpis pod naszym obrazem</figcaption>
</figure>
```



W obu przypadkach efekt jest ten sam.

<CANVAS>

```
<canvas id="myCanvas">
```

Your browser does not support the HTML5 canvas tag.

```
</canvas>
```

```
<script>
```

```
var c = document.getElementById("myCanvas");
```

```
var ctx = c.getContext("2d");
```

```
ctx.fillStyle = "#FF0000";
```

```
ctx.fillRect(0, 0, 80, 100);
```

```
</script>
```



Nowa semantyka w Web page - podsumowanie



- > <header>
- > <nav>
- > <article>
- > <section>
- > <aside>
- > <footer>

Inne znaczniki

- > <canvas>
- > <hgroup>
- > <address>
- > <figure>
- > <meter>
- > <progress>
- > <time>

HTML5 Forms

Nowe input types (nowych pola formularza) w HTML5

„Stare” pola formularza w HTML

■ button ■ checkbox ■ file ■ hidden ■ image ■ password ■ radio ■ reset ■ submit ■ text

HTML5 dodaje **13** nowych typów pól:

- color
- date
- datetime
- datetime-local
- email
- month
- number
- range
- search
- tel
- time
- url
- week

Nowe atrybuty:

- autocomplete
- autofocus
- form
- formaction
- formenctype
- formmethod
- formnovalidate
- formtarget
- height and width
- list
- min and max
- multiple
- pattern (regexp)
- placeholder
- required
- step

Forms

<input type="email">

<input type="url">

<input type="tel">

```
<input id="email" type="email"/>
```

```
<input id="website" type="url"/>
```

```
<input id="phone" type="tel"/>
```

Email Address

Web Site

Phone Number

Email Address	<input type="text"/>
Web Site	<input type="text"/>
Phone	<input type="text"/>

Email Address	<input type="text"/>
Web Site	<input type="text"/>
Phone	<input type="text"/>

Email Address	<input type="text"/>
Web Site	<input type="text"/>
Phone	<input type="text"/>

Email Address	<input type="text"/>
Web Site	<input type="text"/>
Phone Number	<input type="text"/>



Email Address	<input type="text"/>
Web Site	<input type="text"/>
Phone	<input type="text"/>

Input Type : Search



ll"/>



Email Address	<input type="text"/>
Web Site	<input type="text"/>
Phone	<input type="text"/>

Input Type : Search



1	2	3
4	5	6
7	8	9
+	0	

Forms

`<input type="search">`

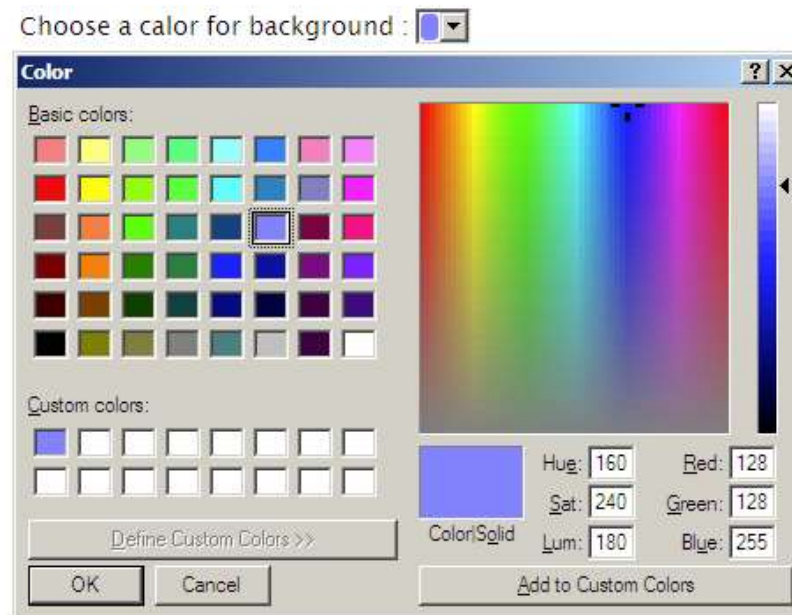
search : *Chrome*

search : *Safari*

Pole na wpisanie frazy do wyszukiwarki. `Search Google: <input type="search" name="googlesearch" />`
Search type -> wsparcie w Chrome, Opera | Safari.

`<input type="color">` `<input type="color" name="favcolor" />`

Określa pole na wartość koloru. Po kliknięciu pojawia nam się paleta kolorów z wyborem.



Nowe znaczniki semantyczne — audio

```
<audio src="traktor.mp3" controls autoplay loop preload="none">  
  Ta przeglądarka nie odtwarza dźwięku.  
</audio>
```

▶ *controls* — wyświetlanie panelu sterowania odtwarzaniem,

▶ *autoplay* — automatyczne odtwarzanie od razu, gdy to możliwe,

▶ *loop* — powtarzanie odtwarzania.

▶ *preload* — wskazówka dla przeglądarki: jak postępować z dźwiękiem w trakcie ładowania strony: *auto* — ładowanie pliku w trakcie ładowania strony; *metadata* — ładowanie metadanych w trakcie ładowania strony; *none* — plik nie powinien być ładowany w trakcie ładowania strony. Dla *autoplay = true* atrybut *preload* jest ignorowany.



<VIDEO>

```
<video width="200" height="150" autoplay controls poster="vid_poster.jpg">  
  <source src="wildlife.mp4" type="video/mp4" />  
  <source src="wildlife.ogg" type="video/ogg" />  
  Ta przeglądarka nie odtwarza wideo.  
</video>
```

```
<video width="320" height="240" autoplay controls poster="vid_poster.jpg">  
  <source src="wildlife.mp4" type="video/mp4" />  
  <source src="wildlife.ogg" type="video/ogg" />  
  Ta przeglądarka nie odtwarza wideo.  
</video>
```



Czym jest CSS

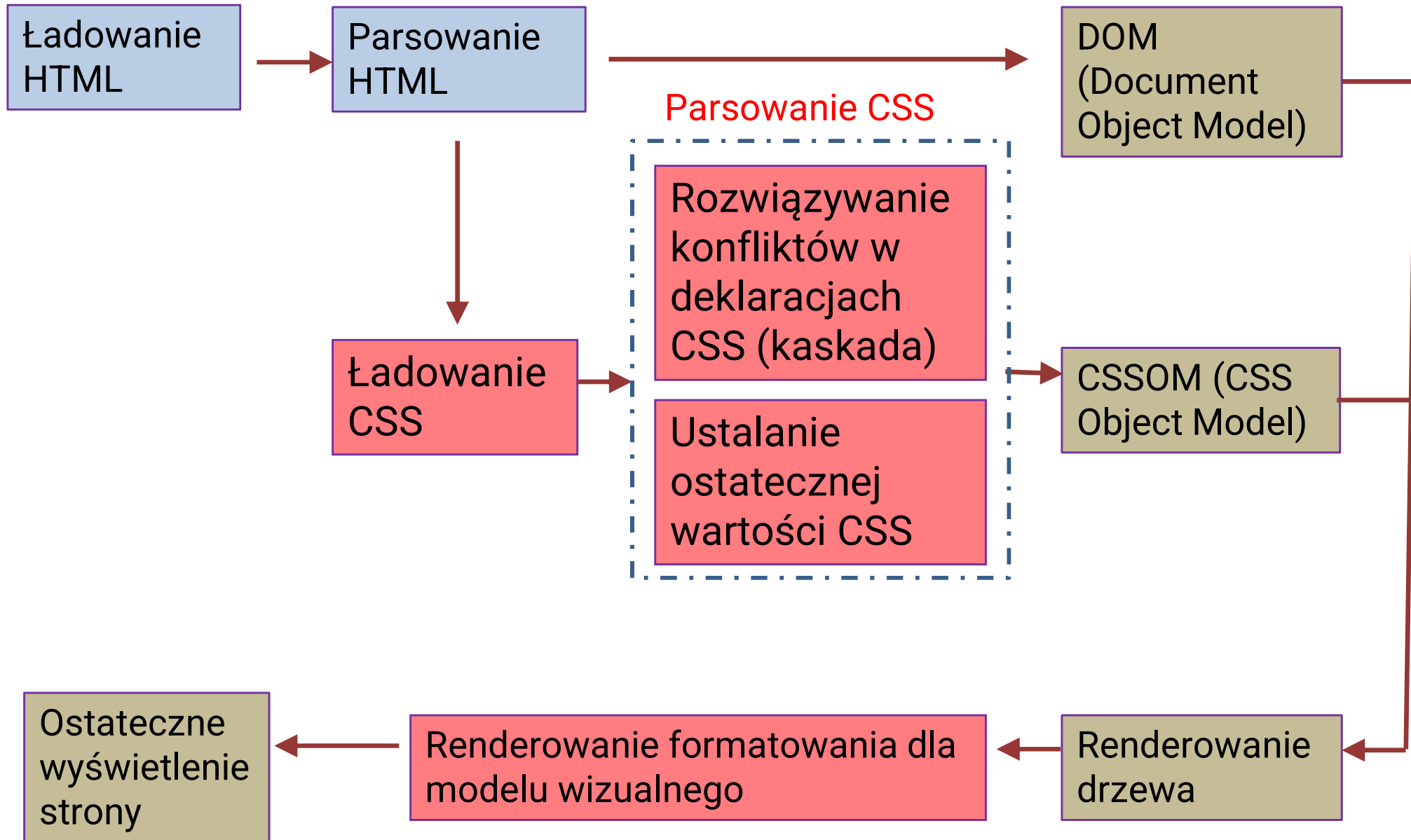
- Odpowiada za układ i wygląd strony
- CSS – Kaskadowe arkusze stylów

Kaskadowe – zawierające hierarchie ważności i definiujące zasady stosowania reguły css do danego elementu

Arkusze – grupowanie reguł w obrębie dokumentów

Styl definiuje wygląd elementów dokumentu HTML, kontrolując ich wizualne cechy w odseparowaniu od kodu HTML

Proces ładowania strony



Jak łączyć?

Zewnętrzny arkusz stylów

Przykład wykorzystania stylów osadzonych, dokument html:

```
<html>
  <head>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
    . . .
  </head>

  <body>
    . . .
  </body>
</html>
```

Plik definicji stylów style.css:

```
h1 { color: red }
p  { color: navy }
```


By biegle korzystać CSS trzeba...

1. Poznać zasady tworzenia selektorów -> sposobu wskazywania elementów w strukturze HTML

`div.first p` -> **SELEKTOR** – **GDZIE ZASTOSOWAC**

2. Poznać właściwości i wartości, które możemy użyć

`{ font-size: 20px; }` -> **DEKLARACJA WŁAŚCIWOSCI** – **CO ZROBIC**

czyli:

`div.first p { font-size: 20px; }` - **REGUŁA (STYL) CSS**

Szybkość i efektywność przyjdą z praktyką

KASKADOWE ARKUSZE STYLÓW

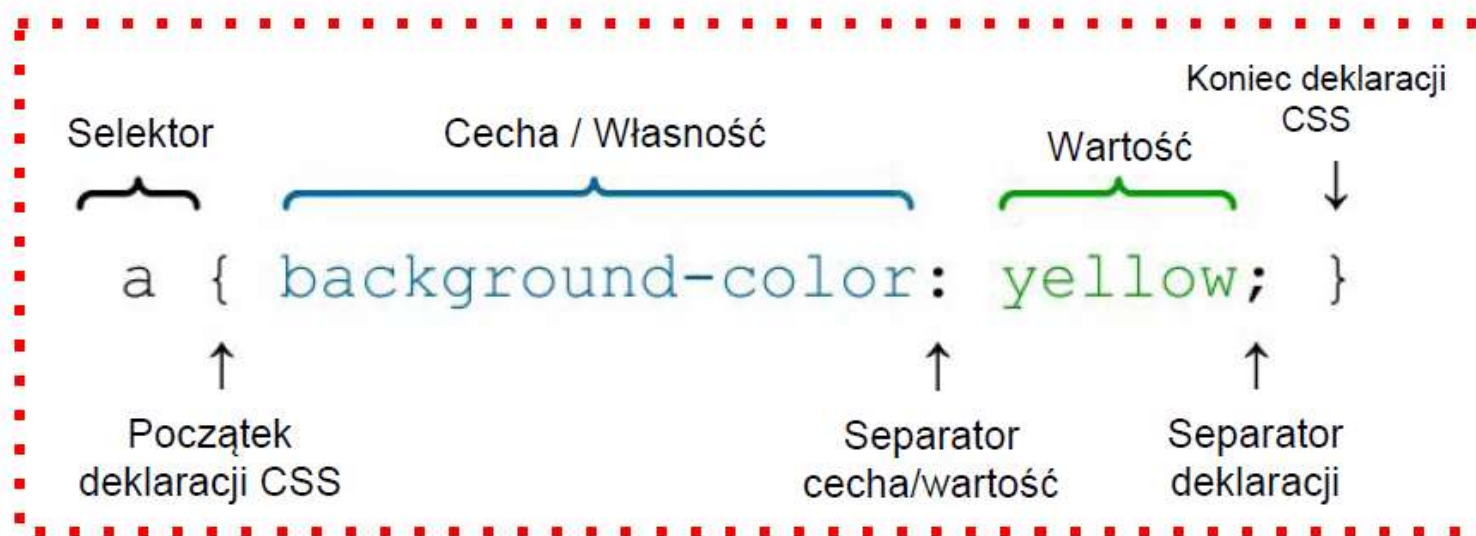
Można w ten sposób opisać wszystkie cechy odpowiedzialne za prezentację elementów dokumentów internetowych, takie jak:

- rodzina czcionek,
- kolor tekstu,
- marginesy,
- odstęp międzywierszowy,
- kolor tła,
- pozycja danego elementu względem innych,
- animacje i przejścia.



CSS3

SKŁADNIA ARKUSZY CSS



Przykładowa deklaracja powoduje ustawienie koloru tła dla wszystkich hiperłączy na kolor żółty.



```
<a href="http://www.onet.pl">Onet</a>
```

SKŁADNIA ARKUSZY CSS

selektor { właściwość: wartość }

p {color:red;}

ul.nav-tab {display:block; margin:0px;}

Możliwe jest grupowanie selektorów i deklaracji:

**selektor1, selektor2 {
 właściwość1: wartość1;
 właściwość2: wartość2;
}**

a, a:hover {color:#FA4567; text-decoration:underline }

SKŁADNIA ARKUSZY CSS

Oprócz korzystania bezpośrednio z nazw znaczników HTML, w regułach CSS jako selektorów można używać atrybutów identyfikujących znaczniki HTML.

- Poprzez atrybut **class**:

```
<h1 class="text-primary">Nagłówek</h1>
```

```
<p class="text-primary">Podświetlony akapit</p>
```

```
.text-primary { color: navy; }
```

- Poprzez atrybut **id**:

```
<header id="site-top"></header>
```

```
#site-top { display: block; }
```


Klasy i identyfikatory

Jak klasy i identyfikatory pomagają w definicji stylu strony ?

Możemy za pomocą klasy lub identyfikatora konkretnie wybrać element(y) dla którego mają być nadane specyficzne własności i cechy.

Selektor klasy:

```
selektor.nazwaklasy { cecha1: wartość;  
                      cecha2: wartość;  
                      ...;  
                      }
```

↑
Separator klasy

Selektor identyfikatora:

```
selektor#nazwaklasy { cecha1: wartość;  
                      cecha2: wartość;  
                      ...;  
                      }
```

↑
Separator
identyfikatora

WARTOŚCI W ARKUSZACH CSS

Właściwości selektorów mogą przyjmować różne wartości:

1. Tekstowe, np.: block, uppercase, solid;
2. Jednostki miar, np.: 2px, 2em, 1rem, 3pt;
 - px – wielkość w pikselach;
 - pt – wielkość w punktach;
 - % - w procentach;
 - em – wielkość względem wysokości czcionki elementu, w którym znajduje się obiekt;
 - rem – wielkość względem wysokości czcionki zadeklarowanej w HTML.

WŁAŚCIWOŚCI SELEKTORÓW

Właściwości selektorów mogą być zapisywane na kilka sposobów:

- `border: 2px dashed #ff0000;`
- `border-width: 2px;`
`border-style:solid;`
`border-color:#000000;`
- `border-top: 2px dashed #ff0000;`
- `border-top-color: #d4d4d4;`