



Zaawansowane Techniki WWW (HTML, CSS i JavaScript)

Dr inż. Marcin Zieliński

Środa 15:30 - 17:00 sala: A-1-04

WYKŁAD 3

Wykład dla kierunku: **Informatyka Stosowana II rok**

Rok akademicki: **2015/2016 - semestr zimowy**

Przypomnienie

Serwery WWW (Apache, Nginex, MII, GWS)

Wprowadzenie do HTML

Elementy strony WWW

Znacznik

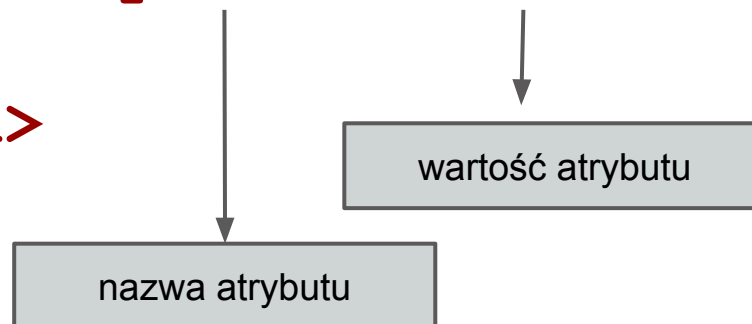
<znacznik>

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.

Nazwy plików

Jeśli tworzymy dokument hipertekstowy to dla poprawnej interpretacji jego zawartości przez przeglądarki oraz dla identyfikacji pliku przez serwer i system operacyjny zaleca się aby plikom nadawać rozszerzenia **“.html”** lub **“htm”**.

Dodatkowo jako, że pliki takie stają się częścią zasobów internetowych i są identyfikowane przez adresy URL, zaleca się aby konsekwentnie w nazwach plików używać **małych liter**.



Znaczniki podstawowe

Nazwy elementów zapisanych w znacznikach w języku HTML i XHTML wywodzą się od słów z języka angielskiego.

Wszystkie dokumenty hipertekstowe niezależnie od używanego standardu, posiadają trzy podstawowe znaczniki:

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|---|
| <code><html></code> | <code></html></code> | - znacznik wskazujący na dokument hipertekstowy (otacza wszystkie pozostałe znaczniki) |
| <code><head></code> | <code></head></code> | - znacznik wskazuje na nagłówek dokumentu hipertekstowego (zasadniczo znajduje się na jego początku). |
| <code><body></code> | <code></body></code> | - znacznik wskazuje na część główną dokumentu hipertekstowego, w niej znajdują się wszystkie inne znaczniki związane z prezentowaniem danych. |



Znaczniki podstawowe

Nazwy elementów zapisanych w znacznikach w języku HTML i XHTML wywodzą się od słów z języka angielskiego.

Wszystkie dokumenty hipertekstowe niezależnie od używanego standardu, posiadają trzy podstawowe znaczniki:



- `<html>` `</html>` - znacznik wskazujący na dokument hipertekstowy (otacza wszystkie pozostałe znaczniki)
- `<head>` `</head>` - znacznik wskazuje na nagłówek dokumentu hipertekstowego (zasadniczo znajduje się na jego początku).
- `<body>` `</body>` - znacznik wskazuje na część główną dokumentu hipertekstowego, w niej znajdują się wszystkie inne znaczniki związane z prezentowaniem danych.

Ważną częścią każdego języka jest możliwość dodawania komentarzy. W języku HTML, komentarz jest zaznaczany w następujący sposób:

`<!-- Komentarz -->`

W komentarzu możemy umieścić zwykły tekst lub inne znaczniki. Zakomentowane znaczniki nie będą wyświetlane przez przeglądarkę w trakcie wczytywania strony.

Znaczniki podstawowe

Nazwy elementów zapisanych w znacznikach w języku HTML i XHTML wywodzą się od słów z języka angielskiego.

Wszystkie dokumenty hipertekstowe niezależnie od używanego standardu, posiadają trzy podstawowe znaczniki:



- `<html>` `</html>` - znacznik wskazujący na dokument hipertekstowy (otacza wszystkie pozostałe znaczniki)
- `<head>` `</head>` - znacznik wskazuje na nagłówek dokumentu hipertekstowego (zasadniczo znajduje się na jego początku).
- `<body>` `</body>` - znacznik wskazuje na część główną dokumentu hipertekstowego, w niej znajdują się wszystkie inne znaczniki związane z prezentowaniem danych.

Ważną częścią każdego języka jest możliwość dodawania komentarzy. W języku HTML, komentarz jest zaznaczany w następujący sposób:

`<!-- Komentarz -->`

UWAGA: Ale komentarz cały czas jest widoczny w kodzie strony i można go odczytać mimo nie wyświetlania go przez przeglądarkę.

Podstawowa struktura dokumentu

<code><!DOCTYPE ... ></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> Treść strony <code></body></code>	sekcja zawartości strony
<code></html></code>	koniec dokumentu hipertekstowego

Struktura hierarchiczna z zagnieżdżeniami

Deklaracja typu dokumentu

`<!DOCTYPE ... >`

- Zazwyczaj w początkowym etapie prac projektowych, ten atrybut dokumentu hipertekstowego jest pomijany. Chodzi o pierwszą deklarację dokumentu, określaną znacznikiem:
- **`<!DOCTYPE ...>`**
- i definiującą, która wersję języka **XHTML** jest w danym dokumencie użyta. Pełna nazwa tej deklaracji brzmi „Document type Definition” (w skrócie DTD lub Doctype).
- **Uwaga! Deklaracja typu dokumentu poprzedza inne znaczniki.**
- Ta informacja jest niezbędna i podaje, którą wersję języka **XHTML** dokument używa tak, by przeglądarka i pozostałe elementy oprogramowania mogły właściwie zinterpretować cały dokument hipertekstowy. Użycie tej deklaracji zwiększa również szybkość ładowania strony WWW. Więcej na ten temat można przeczytać na stronie WWW Konsorcjum W3C: <http://www.w3.org/QA/Tips/Doctype>.
- Dobre edytory kodu (np. HTML Kit) generują szablon strony, łącznie z definicją typu dokumentu w różnych wersjach.

Deklaracja typu dokumentu

`<!DOCTYPE ... >`

- Zazwyczaj w początkowym etapie prac projektowych, ten atrybut dokumentu hipertekstowego jest pomijany. Chodzi o pierwszą deklarację dokumentu, określaną znacznikiem:
- `<!DOCTYPE ...>`
- i definiującą, która wersją języka **XHTML** jest w danym dokumencie użyta. Pełna nazwa tej deklaracji brzmi „Document type Definition” (w skrócie DTD lub Doctype).
- **Uwaga! Deklaracja typu dokumentu poprzedza inne znaczniki.**
- Ta informacja jest niezbędna i podaje, którą wersję języka **XHTML** dokument używa tak, by przeglądarka i pozostałe elementy oprogramowania mogły właściwie zinterpretować cały dokument hipertekstowy. Użycie tej deklaracji zwiększa również szybkość ładowania strony WWW. Więcej na ten temat można przeczytać na stronie WWW Konsorcjum W3C: <http://www.w3.org/QA/Tips/Doctype>.
- Dobre edytory kodu (np. HTML Kit) generują szablon strony, łącznie z definicją typu dokumentu w różnych wersjach.

HTML 4.01

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

`<!DOCTYPE html>`

HTML 5

Deklaracja typu dokumentu

`<!DOCTYPE ... >`

HTML 4.01
Strict

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

HTML 4.01
Strict

`<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">`

HTML 4.01
Transitional

`<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">`

XHTML 1.0
Strict

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

XHTML 1.1

`<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">`

HTML 5

`<!DOCTYPE html>`

Deklaracja typu dokumentu

`<!DOCTYPE ... >`

HTML 4.01
Strict

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

HTML 4.01
Strict

`<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">`

HTML 4.01
Transitional

`<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">`

XHTML 1.0
Strict

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

XHTML 1.1

`<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">`

HTML 5

`<!DOCTYPE html>`



Podstawowa struktura dokumentu

```
<!DOCTYPE ... >
```

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <title>
```

```
      Tytuł strony
```

```
    </title>
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    Treść strony
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

sekcja nagłówkowa

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:

`<title>`, `<style>`, `<base>`, `<link>`, `<meta>`, `<script>`, `<noscript>`

Meta-znaczniki <meta>

Meta-znaczniki, są specjalnymi elementami umieszczonymi w sekcji <head> strony internetowej, które opisują informację na niej zawartą. W szczególności są to słowa kluczowe, dane twórców strony, język kodowania strony i jej opis. Są niewidoczne dla użytkownika w przeglądarce, natomiast są bardzo przydatne dla “robotów” indeksujących strony na potrzeby pozycjonowania witryn w wyszukiwarkach internetowych.

Element <meta> jest znacznikiem pustym (nie przenosi danych). Należy zwracać uwagę na różnicę w deklaracji meta-znaczników pomiędzy XHTML i HTML:

W XHTML : <meta />

w HTML : <meta >

Meta-znaczniki <meta>

Meta-znaczniki, są specjalnymi elementami umieszczonymi w sekcji <head> strony internetowej, które opisują informację na niej zawartą. W szczególności są to słowa kluczowe, dane twórców strony, język kodowania strony i jej opis. Są niewidoczne dla użytkownika w przeglądarce, natomiast są bardzo przydatne dla “robotów” indeksujących strony na potrzeby pozycjonowania witryn w wyszukiwarkach internetowych.

Element <meta> jest znacznikiem pustym (nie przenosi danych). Należy zwracać uwagę na różnicę w deklaracji meta-znaczników pomiędzy XHTML i HTML:

W XHTML : <meta />

w HTML : <meta >

Przykład:

```
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="description" content="Opis twojej strony">
<meta name="keywords" content="Słowa kluczowe opisujące
twoją stronę">
<meta name="author" content="Autor strony">
</head>
```

Meta-znaczniki <meta>

Meta-znaczniki, są specjalnymi elementami umieszczonymi w sekcji <head> strony internetowej, które opisują informację na niej zawartą. W szczególności są to słowa kluczowe, dane twórców strony, język kodowania strony i jej opis. Są niewidoczne dla użytkownika w przeglądarce, natomiast są bardzo przydatne dla “robotów” indeksujących strony na potrzeby pozycjonowania witryn w wyszukiwarkach internetowych.

Drugim zadaniem meta-znaczników jest sterowanie zachowaniem przeglądarki na podstawie zwróconej odpowiedzi od serwera HTTP. Serwer interpretuje znaczniki <meta> i automatycznie tłumaczy je na nagłówek HTTP odpowiedzi serwera.

```
<meta http-equiv="Content-Language" content="pl">
```

```
<meta http-equiv="Content Type" content="text/html; charset=iso-8859-2">
```

HTML 4.01 :

```
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=UTF-8">
```

HTML 5 :

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

Podstawowa struktura dokumentu

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

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

```
<meta name="description" content="Opis strony">
```

```
<meta name="keywords" content="Słowa kluczowe">
```

```
<meta name="author" content="Autor strony">
```

```
<title>
```

```
    Tytuł strony
```

```
</title>
```

```
</head>
```

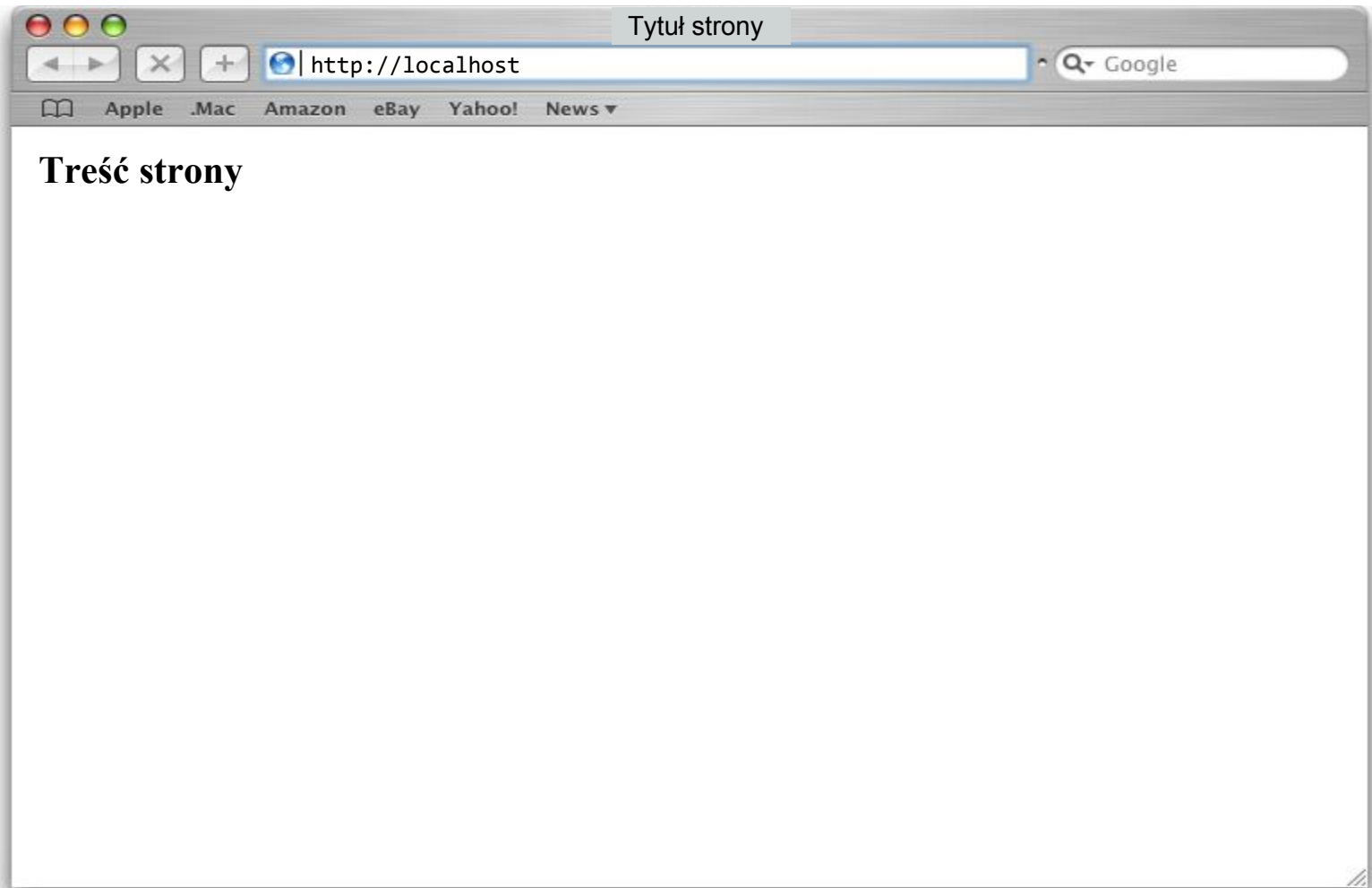
```
<body>
```

```
    Treść strony
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Podstawowa struktura dokumentu



Podstawowa struktura dokumentu

```
<!DOCTYPE ... >
```

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <title>
```

```
      Tytuł strony
```

```
    </title>
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    Treść strony
```

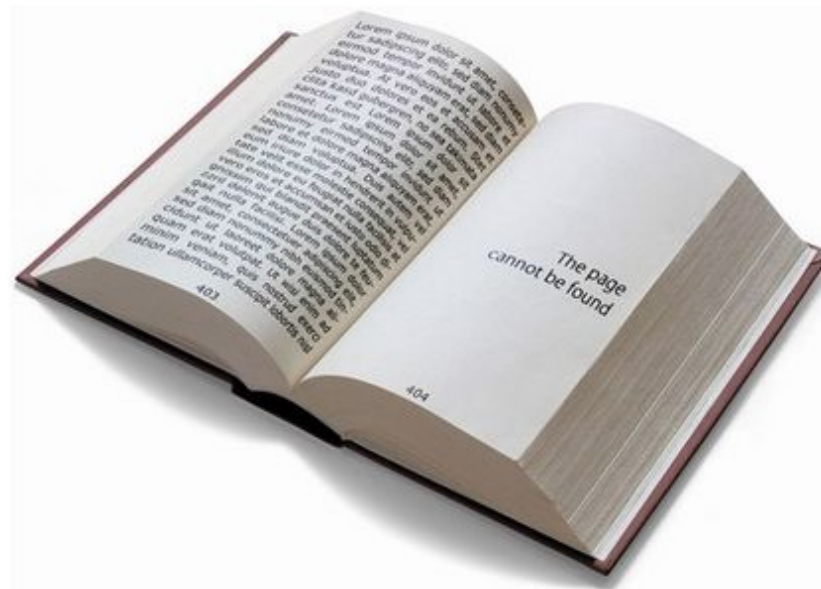
```
  </body>
```

```
</html>
```

sekcja zawartości strony

Budowanie struktury strony

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



Budowanie struktury strony

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



Co zrobić aby nasza strona wyglądała np. tak ??

Znaczniki proste

Aby zacząć tworzyć stronę należy poznać kilkanaście znaczników prostych (zasadniczych), które umożliwią zbudowanie struktury danych strony internetowej.

1. **<p> Znacznik akapitu** (paragrafu) - służy do określania miejsca występowania danej partii tekstu na stronie internetowej.

`<p>`

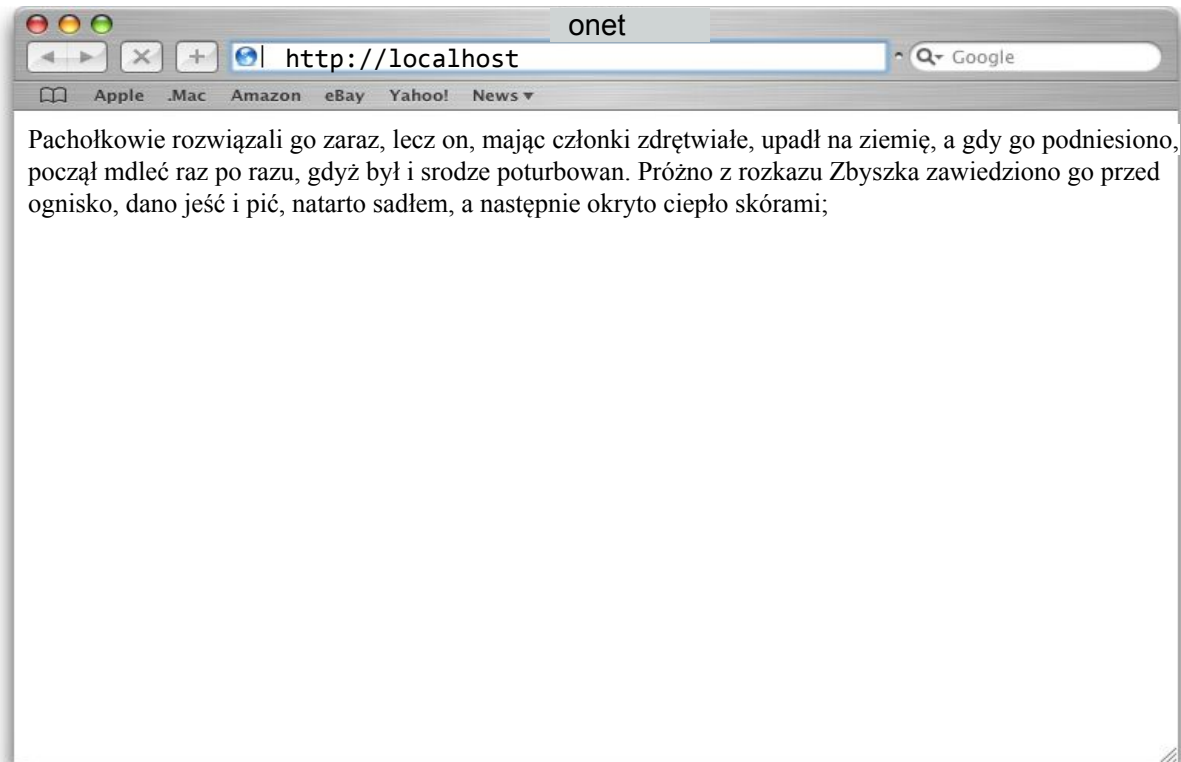
Pachołkowie rozwiązali go zaraz, lecz on, mając członki zdrętwiałe, upadł na ziemię, a gdy go podniesiono, począł mdleć raz po raz, gdyż był i srodze poturbowan. Próżno z rozkazu Zbyszka zawiedziono go przed ognisko, dano jeść i pić, natarto sadłem, a następnie okryto ciepło skórami;

`</p>`

Znaczniki proste

Aby zacząć tworzyć stronę należy poznać kilkanaście znaczników prostych (zasadniczych), które umożliwią zbudowanie struktury danych strony internetowej.

1. **<p> Znacznik akapitu** (paragrafu) - służy do określania miejsca występowania danej partii tekstu na stronie internetowej.



Znaczniki proste

2. **`<h>` Znacznik nagłówków** (tytułów rozdziałów) - służy do określania tytułu nagłówka, może posiadać kilka poziomów określonych liczbami od $n = 1$ do $n = 9$: `<h> ... </h>`

```
<h1> Księga I - Gospodarstwo </h1>
```

```
<h1> Księga II - Zamek </h1>
```

```
<h2> Pod-Księga 1 </h2>
```

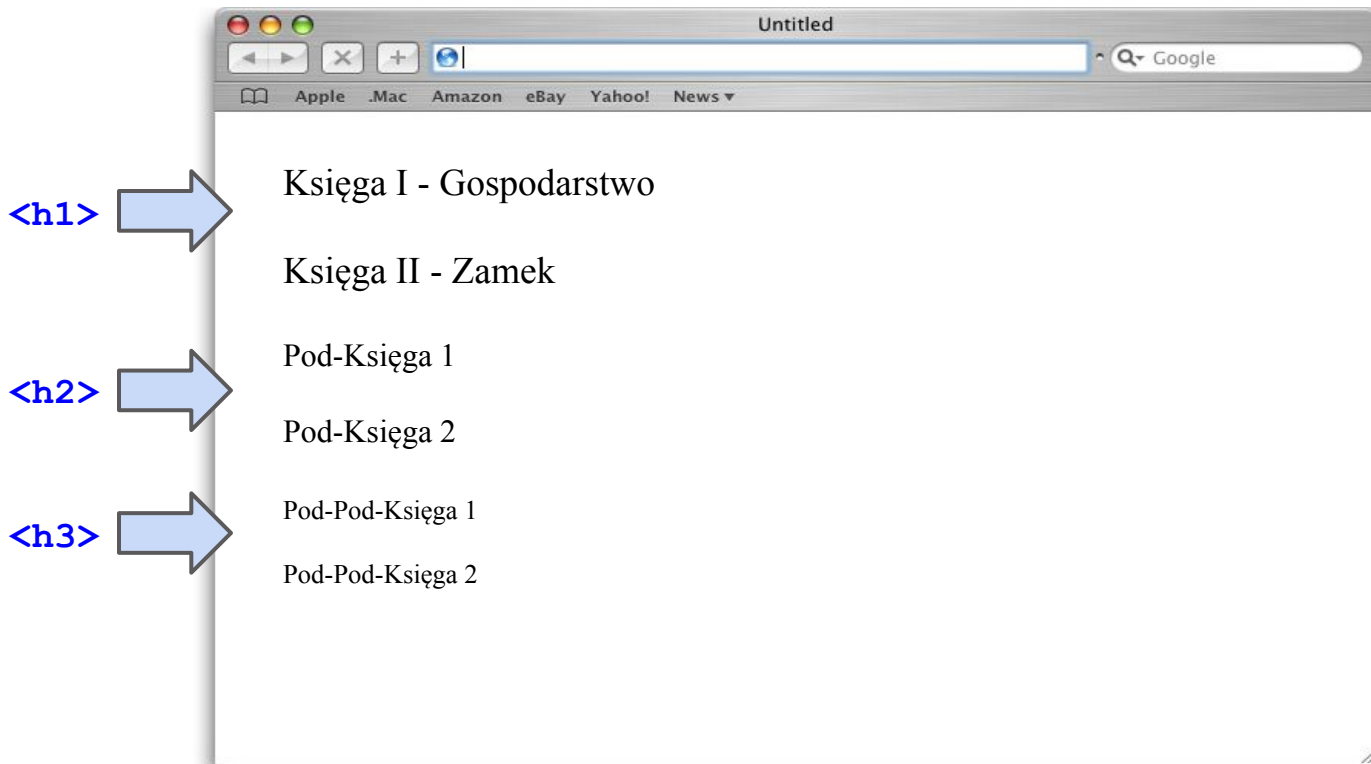
```
<h2> Pod-Księga 2 </h2>
```

```
<h3> Pod-Pod-Księga 1 </h3>
```

```
<h3> Pod-Pod-Księga 2 </h3>
```

Znaczniki proste

2. **<h> Znacznik nagłówków** (tytułów rozdziałów) - służy do określania tytułu nagłówka, może posiadać kilka poziomów określonych liczbami od n = 1 do n = 9: `<h> ... </h>`



Znaczniki proste

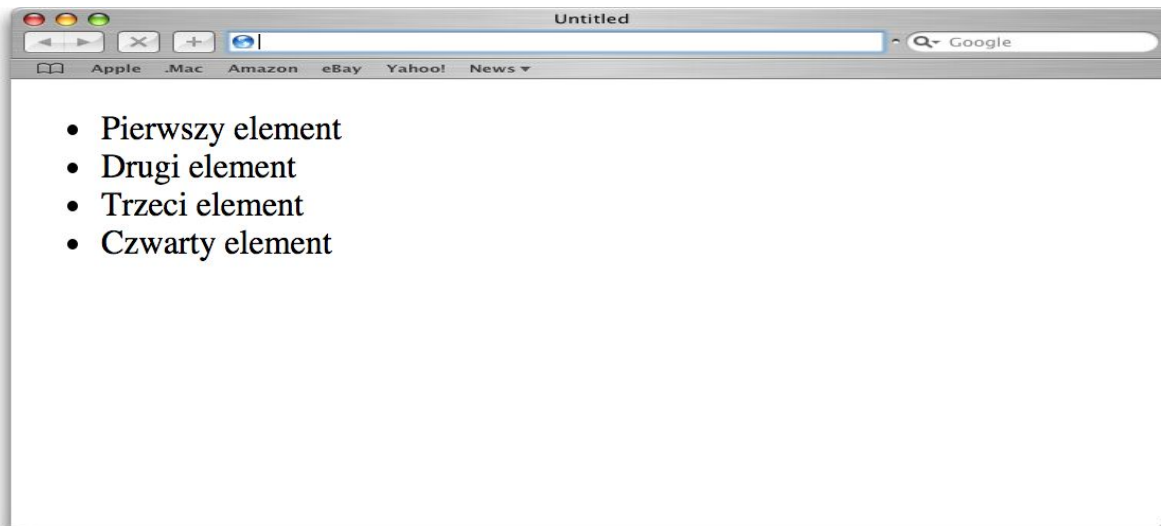
3. ** Lista uporządkowana nienumerowana** - służy do tworzenia list uporządkowanych nienumerowanych tzn. każdy element listy będzie oznaczony symbolem kropki.

```
<ul>
  <li> Pierwszy element </li>
  <li> Drugi element </li>
  <li> Trzeci element </li>
  <li> Czwarty element </li>
</ul>
```

Znaczniki proste

3. ** Lista uporządkowana nienumerowana** - służy do tworzenia list uporządkowanych nienumerowanych tzn. każdy element listy będzie oznaczony symbolem kropki.

```
<ul>  
  <li> Pierwszy element </li>  
  <li> Drugi element </li>  
  <li> Trzeci element </li>  
  <li> Czwarty element </li>  
</ul>
```



Znaczniki proste

3. ** Lista uporządkowana nienumerowana** - służy do tworzenia list uporządkowanych nienumerowanych tzn. każdy element listy będzie oznaczony symbolem kropki.

```
<ul>
  <li> Pierwszy element </li>
  <li> Drugi element </li>
  <li> Trzeci element </li>
  <li> Czwarty element </li>
</ul>
```



Uwaga: Znaczniki listy **** są bardzo ważne w kontekście tworzenia na stronach internetowych poprawnych semantycznie menu służących do nawigacji po stronie.

Znaczniki proste

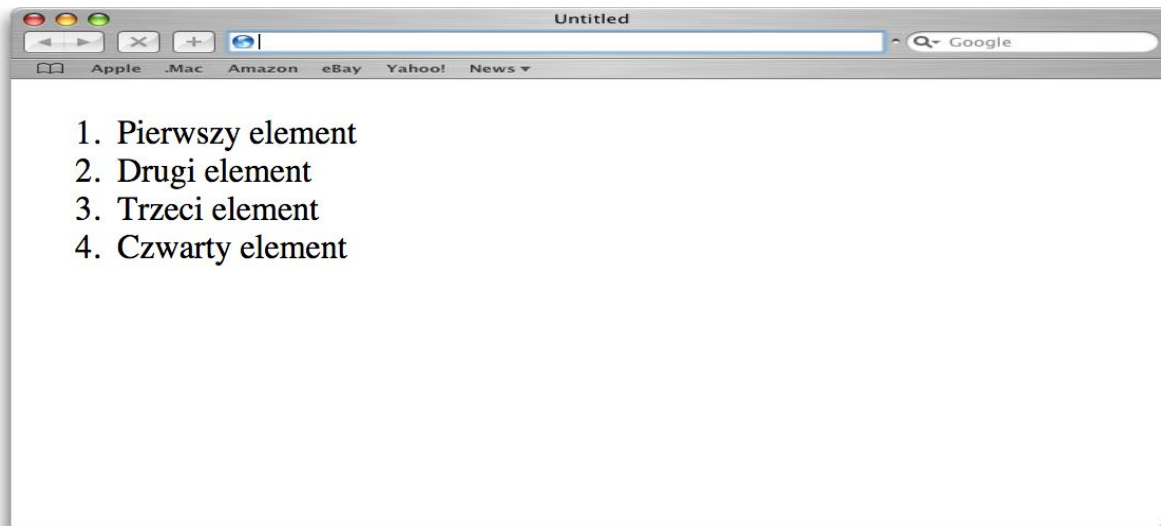
4. ** Lista uporządkowana numerowana** - służy do tworzenia list uporządkowanych numerowanych tzn. każdy element listy będzie oznaczony kolejnym numerem porządkowym od 1 do n.

```
<ol>
  <li> Pierwszy element </li>
  <li> Drugi element </li>
  <li> Trzeci element </li>
  <li> Czwarty element </li>
</ol>
```


Znaczniki proste

4. ** Lista uporządkowana numerowana** - służy do tworzenia list uporządkowanych numerowanych tzn. każdy element listy będzie oznaczony kolejnym numerem porządkowym od 1 do n.

```
<ol>  
  <li> Pierwszy element </li>  
  <li> Drugi element </li>  
  <li> Trzeci element </li>  
  <li> Czwarty element </li>  
</ol>
```



Znaczniki proste

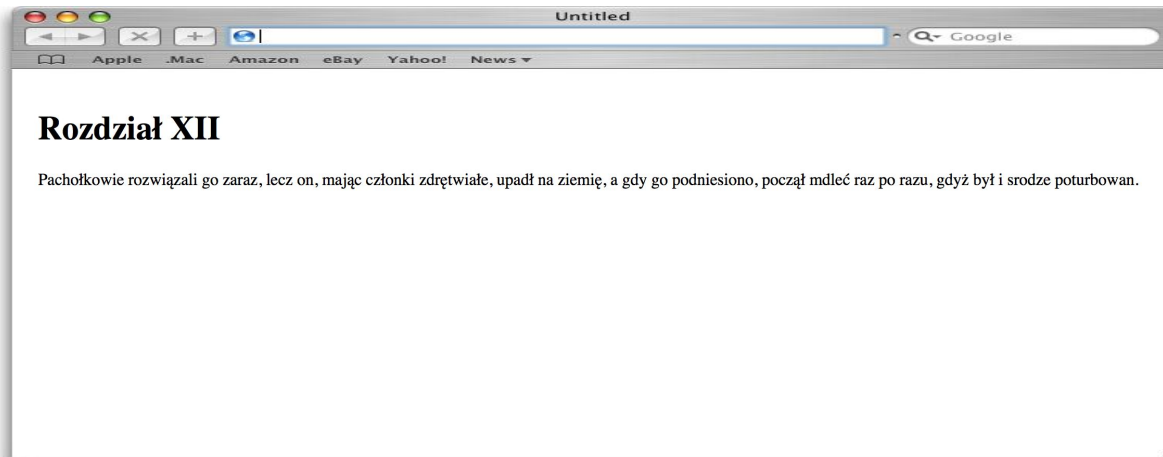
5. **<div> Znacznik grupowania blokowego (znacznik blokowy)** - służy do określenia bloku strony internetowej o odpowiednich właściwościach (np formatowaniu). W obrębie znacznika div mogą znaleźć się inne znaczniki.

```
<div>
  <h1> Rozdział XII </h1>
  <p>
    Pachołkowie rozwiązali go zaraz, lecz on, mając członki
    zdrętwiałe, upadł na ziemię, a gdy go podniesiono, począł mdleć
    raz po raz, gdyż był i srodze poturbowan.
  </p>
</div>
```

Znaczniki proste

5. **<div> Znacznik grupowania blokowego (znacznik blokowy)** - służy do określenia bloku strony internetowej o odpowiednich właściwościach (np formatowaniu). W obrębie znacznika div mogą znaleźć się inne znaczniki.

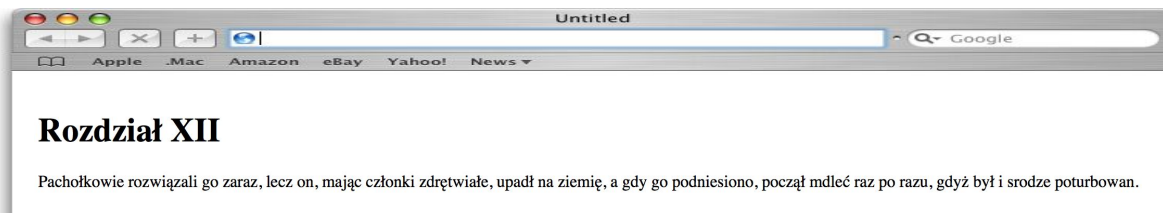
```
<div>
  <h1> Rozdział XII </h1>
  <p>
    Pachołkowie rozwiązali go zaraz, lecz on, mając członki
    zdrętwiałe, upadł na ziemię, a gdy go podniesiono, począł mdleć
    raz po raz, gdyż był i srodze poturbowan.
  </p>
</div>
```



Znaczniki proste

5. **<div> Znacznik grupowania blokowego (znacznik blokowy)** - służy do określenia bloku strony internetowej o odpowiednich właściwościach (np formatowaniu). W obrębie znacznika div mogą znaleźć się inne znaczniki.

```
<div>
  <h1> Rozdział XII </h1>
  <p>
    Pachołkowie rozwiązali go zaraz, lecz on, mając członki
    zdrętwiałe, upadł na ziemię, a gdy go podniesiono, począł mdleć
    raz po raz, gdyż był i srodze poturbowan.
  </p>
</div>
```



Uwaga: Znacznik **<div>** nie jest widoczny dla użytkownika służy tylko do zgrupowania innych elementów w jednym bloku.

Obecnie struktury większości stron internetowych są oparte o znaczniki **<div>** które pozwalają na logiczne grupowanie ich zawartości.

Znaczniki proste

6. **** Znacznik grupowania liniowego (znacznik liniowy) - służy do grupowania innych znaczników lub tekstu.

```
<span> Tekst
```

```
<p>
```

```
Pachołkowie rozwiązali go zaraz, lecz on, mając członki  
zdrętwiałe, upadł na ziemię, a gdy go podniesiono, począł mdleć  
raz po raz, gdyż był i srodze poturbowan.
```

```
</p>
```

```
<span> Tekst 2 </span>
```

```
</span>
```

Znaczniki proste

6. **** Znacznik grupowania liniowego (znacznik liniowy) - służy do grupowania innych znaczników lub tekstu.

```
<span> Tekst
```

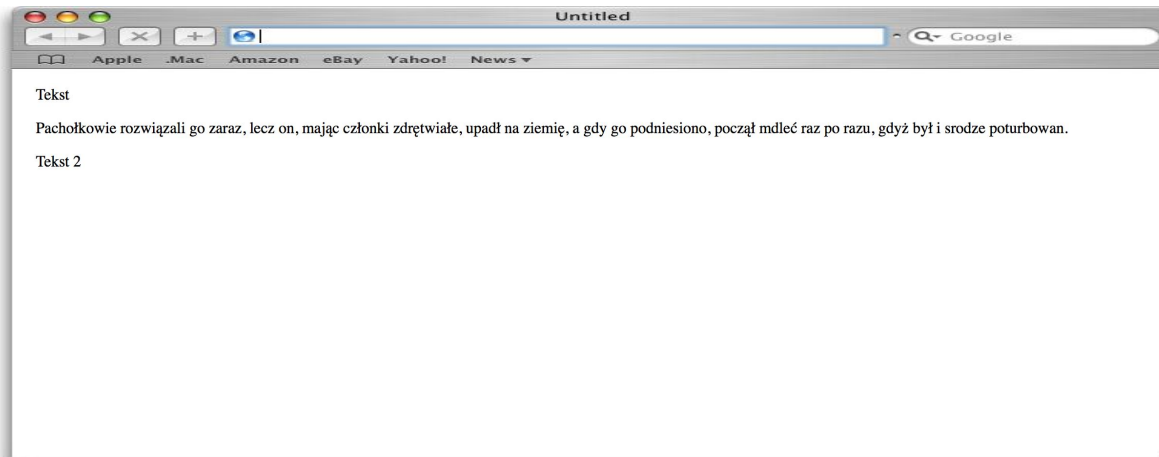
```
<p>
```

Pachołkowie rozwiązali go zaraz, lecz on, mając członki zdrętwiałe, upadł na ziemię, a gdy go podniesiono, począł mdleć raz po raz, gdyż był i srodze poturbowan.

```
</p>
```

```
<span> Tekst 2 </span>
```

```
</span>
```



Znaczniki proste

6. **** Znacznik grupowania liniowego (znacznik liniowy) - służy do grupowania innych znaczników lub tekstu.

```
<span> Tekst
```

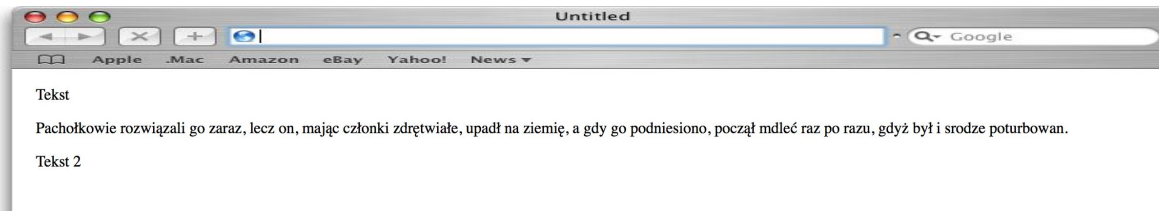
```
<p>
```

Pachołkowie rozwiązali go zaraz, lecz on, mając członki zdrętwiałe, upadł na ziemię, a gdy go podniesiono, począł mdleć raz po raz, gdyż był i srodze poturbowan.

```
</p>
```

```
<span> Tekst 2 </span>
```

```
</span>
```



Uwaga: Znacznik **** jest często wykorzystywany do nadawania odpowiedniego formatowania tekstu lub pojedynczych wyrazów za pomocą kaskadowych arkuszy stylu.

Znaczniki proste

6. ** Znacznik osadzenia grafiki** - służy do umieszczania na stronie obrazu w postaci plików w formacie: *jpg, png, svg, bmp, gif, tiff* itp.

```

```

```
<div>
```

```
  
```

```
</div>
```


Znaczniki proste

6. ** Znacznik osadzenia grafiki** - służy do umieszczania na stronie obrazu w postaci plików w formacie: *jpg, png, svg, bmp, gif, tiff* itp.

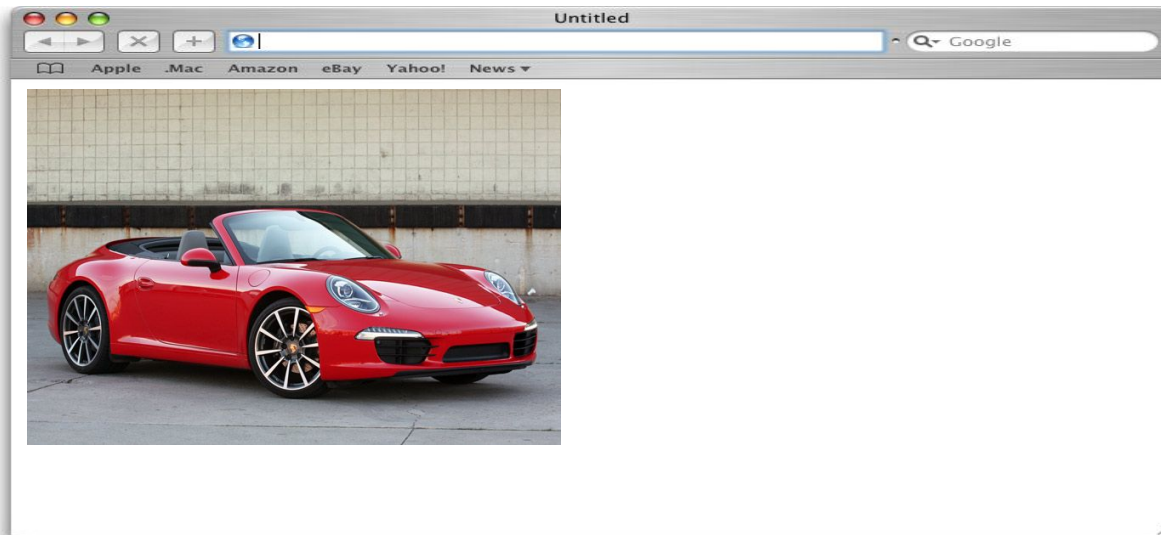
```

```

```
<div>
```

```
  
```

```
</div>
```



Znaczniki proste

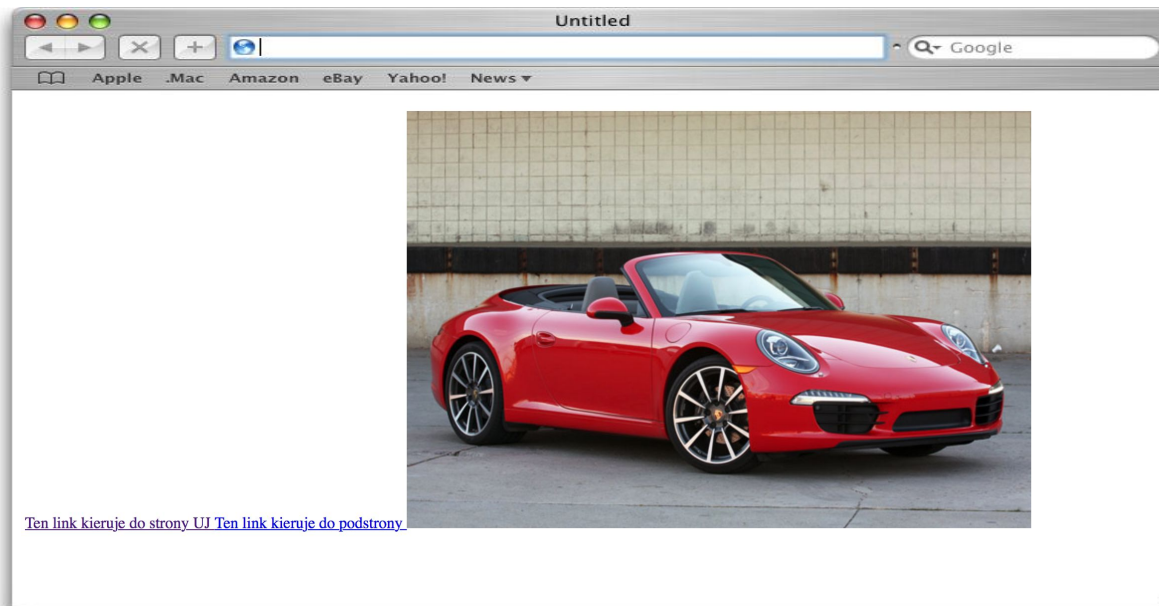
7. **<a> Znacznik hiperłącza (linku)** - pozwala utworzyć odnośnik do zasobu. Może być ustawiony na tekście, obrazie lub innym elemencie strony. Odsyłacze pozwalają na tworzenie logicznej struktury jaką na stronie internetowej w celu

```
<a href="http://www.uj.edu.pl"> Ten link kieruje do strony UJ </a>  
<a href="podstrona1.html"> Ten link kieruje do podstrony </a>  
<a href="http://www.uj.edu.pl">  </a>
```

Znaczniki proste

7. **<a> Znacznik hiperłącza (linku)** - pozwala utworzyć odnośnik do zasobu. Może być ustawiony na tekście, obrazie lub innym elemencie strony. Odsyłacze pozwalają na tworzenie logicznej struktury jaką na stronie internetowej w celu

```
<a href="http://www.uj.edu.pl"> Ten link kieruje do strony UJ </a>  
<a href="podstrona1.html"> Ten link kieruje do podstrony </a>  
<a href="http://www.uj.edu.pl">  </a>
```



Znaczniki proste

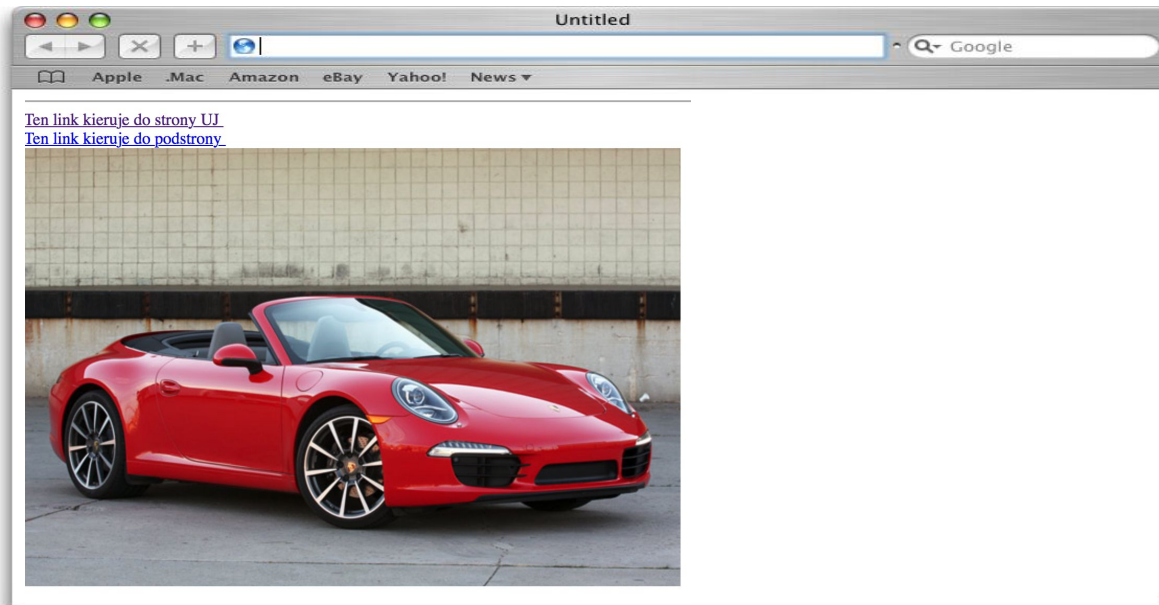
8. **
 Znacznik znacznik przejścia do nowej linii** - wymusza na przeglądarce przejście do nowej linii ponieważ domyślnie przeglądarki interpretując kod HTML nie zwracają uwagi na odstępy oraz przejścia do nowej linii wykonane za pomocą przycisku ENTER.

```
<a href="http://www.uj.edu.pl"> Ten link kieruje do strony UJ </a>
<br/>
<a href="podstrona1.html"> Ten link kieruje do podstrony </a>
<br/>
<a href="http://www.uj.edu.pl">  </a>
```

Znaczniki proste

8. **
 Znacznik znacznik przejścia do nowej linii** - wymusza na przeglądarce przejście do nowej linii ponieważ domyślnie przeglądarki interpretując kod HTML nie zwracają uwagi na odstępy oraz przejścia do nowej linii wykonane za pomocą przycisku ENTER.

```
<a href="http://www.uj.edu.pl"> Ten link kieruje do strony UJ </a>  
<br/>  
<a href="podstrona1.html"> Ten link kieruje do podstrony </a>  
<br/>  
<a href="http://www.uj.edu.pl">  </a>
```



Znaczniki proste

8. **
 Znacznik znacznik przejścia do nowej linii** - wymusza na przeglądarce przejście do nowej linii ponieważ domyślnie przeglądarki interpretując kod HTML nie zwracają uwagi na odstępy oraz przejścia do nowej linii wykonane za pomocą przycisku ENTER.

```
<a href="http://www.uj.edu.pl"> Ten link kieruje do strony UJ </a>  
<br/>  
<a href="podstrona1.html"> Ten link kieruje do podstrony </a>  
<br/>  
<a href="http://www.uj.edu.pl">  </a>
```



Uwaga:

Zapis znacznika br w różnych standardach języka HTML jest inny:

HTML 4.01 : `
`

XHTML : `
` (pomiędzy br a ukośnikiem jest spacja!)

HTML 5 : `
`

Znaczniki proste

9. **Encje HTML (znaki specjalne)** - pozwalają na użycie w tekście strony znaków specjalnych lub zastrzeżonych dla funkcji języka HTML (np. znak większości / mniejszości). Encja ma postać:

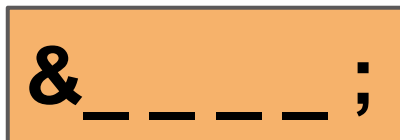


& _ _ _ _ ;

gdzie w miejsce kresek najczęściej wpisujemy oznaczenie liczbowe lub literowe danej encji.

Znaczniki proste

9. **Encje HTML (znaki specjalne)** - pozwalają na użycie w tekście strony znaków specjalnych lub zastrzeżonych dla funkcji języka HTML (np. znak większości / mniejszości). Encja ma postać:



gdzie w miejsce kresek najczęściej wpisujemy oznaczenie liczbowe lub literowe danej encji.

** = ** – twarda spacja.

" = " – cudzysłów informatyczny: ".

< = < – symbol mniejszy niż: < (ostry lewy nawias).

> = > – symbol większy niż: > (ostry prawy nawias).

© = © – znak praw autorskich: ©.

& = & – znak: &.

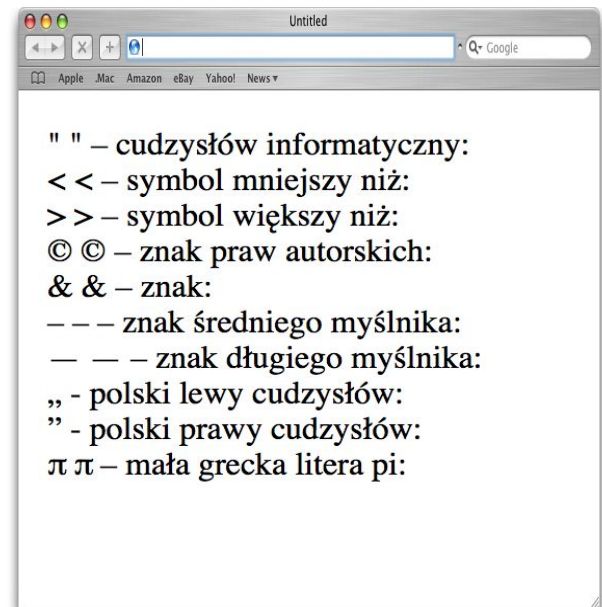
– = – – znak średniego myślnika: –.

— = — – znak długiego myślnika: —.

„ – polski lewy cudzysłów: „.

” – polski prawy cudzysłów: ”.

π = π – mała grecka litera pi: π.



Znaczniki proste

9. **Encje HTML (znaki specjalne)** - pozwalają na użycie w tekście strony znaków specjalnych lub zastrzeżonych dla funkcji języka HTML (np. znak większości / mniejszości). Encja ma postać:

& _ _ _ _ ;

gdzie w miejsce kresek najczęściej wpisujemy oznaczenie liczbowe lub literowe danej encji.

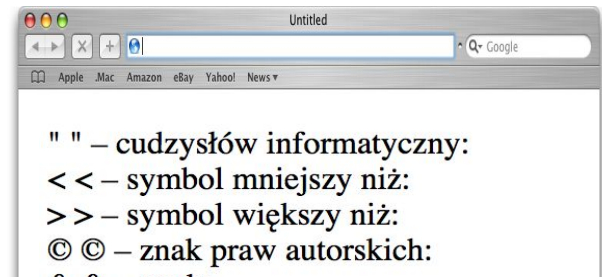
** = ** – twarda spacja.

" = " – cudzysłów informatyczny: ".

< = < – symbol mniejszy niż: < (ostry lewy nawias).

> = > – symbol większy niż: > (ostry prawy nawias).

© = © – znak praw autorskich: ©.



Uwaga:

Prezentowane encje stanowią tylko najczęściej używane symbole, pełne zestawy zapisu dowolnego znaku można znaleźć na wielu stronach internetowych np.:

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_XML_and_HTML_character_entity_references

π = π – mała grecka litera pi: π .

HTML5 - Historia w skrócie

HTML5 narodził się z potrzeby stworzenia bardziej nowoczesnego, a jednocześnie kompatybilnego wstecz standardu języka mającego zalety HTML4.01 oraz XHTML.

Powstał niejako w wyniku porażki przy próbie stworzenia standardu XHTML 2.0 (który miał zastąpić XHTML1.0). Niestety ze względu na daleko idące zmiany jakie wprowadzał (np. likwidacja znaczników h1, h2) oraz konieczność dostosowania do niego już istniejących witryn, pomysł został zarzucony.

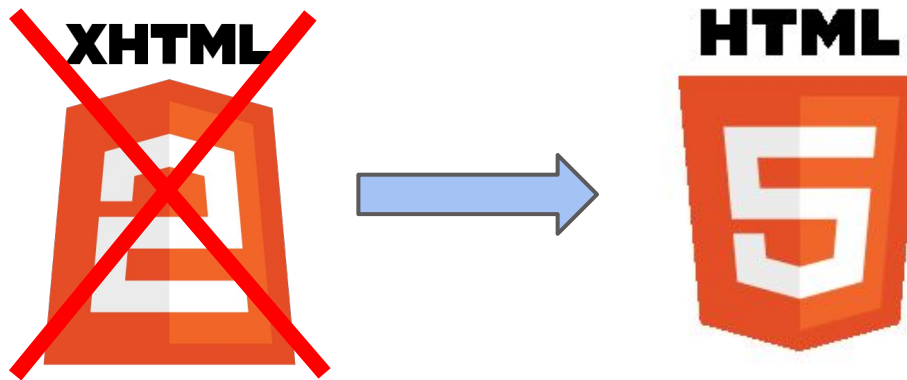
XHTML



HTML5 - Historia w skrócie

HTML5 narodził się z potrzeby stworzenia bardziej nowoczesnego, a jednocześnie kompatybilnego wstecz standardu języka mającego zalety HTML4.01 oraz XHTML.

Powstał niejako w wyniku porażki przy próbie stworzenia standardu XHTML 2.0 (który miał zastąpić XHTML1.0). Niestety ze względu na daleko idące zmiany jakie wprowadzał (np. likwidacja znaczników h1, h2) oraz konieczność dostosowania do niego już istniejących witryn, pomysł został zarzucony.



W 2004 grupa entuzjastów oraz specjaliści z Opera, Firefox, Apple stworzyli WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group), która to opracowała jednolity system nazwany później HTML5. Cyfra 5 oznacza bezpośrednią kontynuację standardu HTML4.01.

HTML5 - Ogólne zasady

1. Wszystko co było przed wprowadzeniem HTML5 działa w niezaburzony sposób oraz jest obsługiwane.
2. Standaryzacja dotychczasowych technik oraz dostosowanie ich do istniejących przeglądarek.
3. Praktyczność - oznaczająca, że wszelkie zmiany w standardzie języka powinny być uzasadnione praktycznością ich wprowadzania.



HTML5 - Ogólne zasady

1. Wszystko co było przed wprowadzeniem HTML5 działa w niezaburzony sposób oraz jest obsługiwane.
2. Standaryzacja dotychczasowych technik oraz dostosowanie ich do istniejących przeglądarek.
3. Praktyczność - oznaczająca, że wszelkie zmiany w standardzie języka powinny być uzasadnione praktycznością ich wprowadzania.



Ogólna specyfikacja języka:



www.w3.org/TR/html5

Najnowsze zmiany języka:



<https://html.spec.whatwg.org/multipage/>

DTD dla HTML5

`<!DOCTYPE ... >`

HTML 4.01
Strict

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

HTML 4.01
Strict

`<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">`

HTML 4.01
Transitional

`<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">`

XHTML 1.0
Strict

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

XHTML 1.1

`<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">`

HTML 5

`<!DOCTYPE html>`

DTD dla HTML5

<!DOCTYPE ... >

HTML 4.01
Strict

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

HTML 4.01
Strict

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">

HTML 4.01
Transitional

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">

XHTML 1.0
Strict

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

XHTML 1.1

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">

HTML 5

<!DOCTYPE html>



Struktura dokumentu w HTML5

<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>Treść strony</p></code> <code></body></code>	sekcja zawartości strony
<code></html></code>	koniec dokumentu hipertekstowego

Struktura dokumentu w HTML5

<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>Treść strony</p></code> <code></body></code>	sekcja zawartości strony
<code></html></code>	koniec dokumentu hipertekstowego

MODEL PUDEŁKOWY

Struktura dokumentu w HTML5

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>
      Tytuł strony
    </title>
  </head>
  <body>
    <p>Treść strony</p>
  </body>
</html>
```

Struktura dokumentu w HTML5

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>
      Tytuł strony
    </title>
  </head>
  <body>
    <p>Treść strony</p>
  </body>
</html>
```

W zasadzie cały kod można jeszcze skrócić ponieważ można pominąć znaczniki zamykające np. </p>. Przeglądarki same na końcu dokumentu zamykają wszystkie znaczniki.

Struktura dokumentu w HTML5

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>
      Tytuł strony
    </title>
  </head>
  <body>
    <p>Treść strony</p>
  </body>
</html>
```

W zasadzie cały kod można jeszcze skrócić ponieważ można pominąć znaczniki zamykające np. `</p>`. Przeglądarki same na końcu dokumentu zamykają wszystkie znaczniki.

Jednak lepiej dbać o zamykanie wszystkich znaczników oraz robienie odstępów dla uniknięcia błędów oraz dla przejrzystości kodu.

Kodowanie znaków i język strony

Kodowanie jest standardem według którego komputery konwertują tekst na sekwencję bajtów przy zapisie i odczycie danych z pliku. Jest wiele rodzajów kodowania jednak w ostatnich latach ze względu na szybkość działania i obsługę dużej liczby znaków najczęściej wykorzystuje się standard UTF-8.

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> Gzegżółka </title>
</head>
```

Kodowanie znaków i język strony

Kodowanie jest standardem według którego komputery konwertują tekst na sekwencję bajtów przy zapisie i odczycie danych z pliku. Jest wiele rodzajów kodowania jednak w ostatnich latach ze względu na szybkość działania i obsługę dużej liczby znaków najczęściej wykorzystuje się standard UTF-8.

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> Gzegżółka </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">
```

Dodawanie arkusza stylu i skryptów

W ostatecznym kształcie strona internetowa korzysta z arkusza stylu (CSS) który nadaje jej odpowiedni wygląd oraz ze skryptu, który obsługuje różne zdarzenia na stronie. Informacje o stylach i skryptach są najczęściej umieszczone w osobnych plikach. Aby dołączyć je do naszej strony musimy zapisać odpowiednie dyrektywy w sekcji head:

Style CSS:


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

Dodawanie arkusza stylu i skryptów

W ostatecznym kształcie strona internetowa korzysta z arkusza stylu (CSS) który nadaje jej odpowiedni wygląd oraz ze skryptu, który obsługuje różne zdarzenia na stronie. Informacje o stylach i skryptach są najczęściej umieszczone w osobnych plikach. Aby dołączyć je do naszej strony musimy zapisać odpowiednie dyrektywy w sekcji head:

Style CSS:

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



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

Dodawanie arkusza stylu i skryptów

W ostatecznym kształcie strona internetowa korzysta z arkusza stylu (CSS) który nadaje jej odpowiedni wygląd oraz ze skryptu, który obsługuje różne zdarzenia na stronie. Informacje o stylach i skryptach są najczęściej umieszczone w osobnych plikach. Aby dołączyć je do naszej strony musimy zapisać odpowiednie dyrektywy w sekcji head:

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:

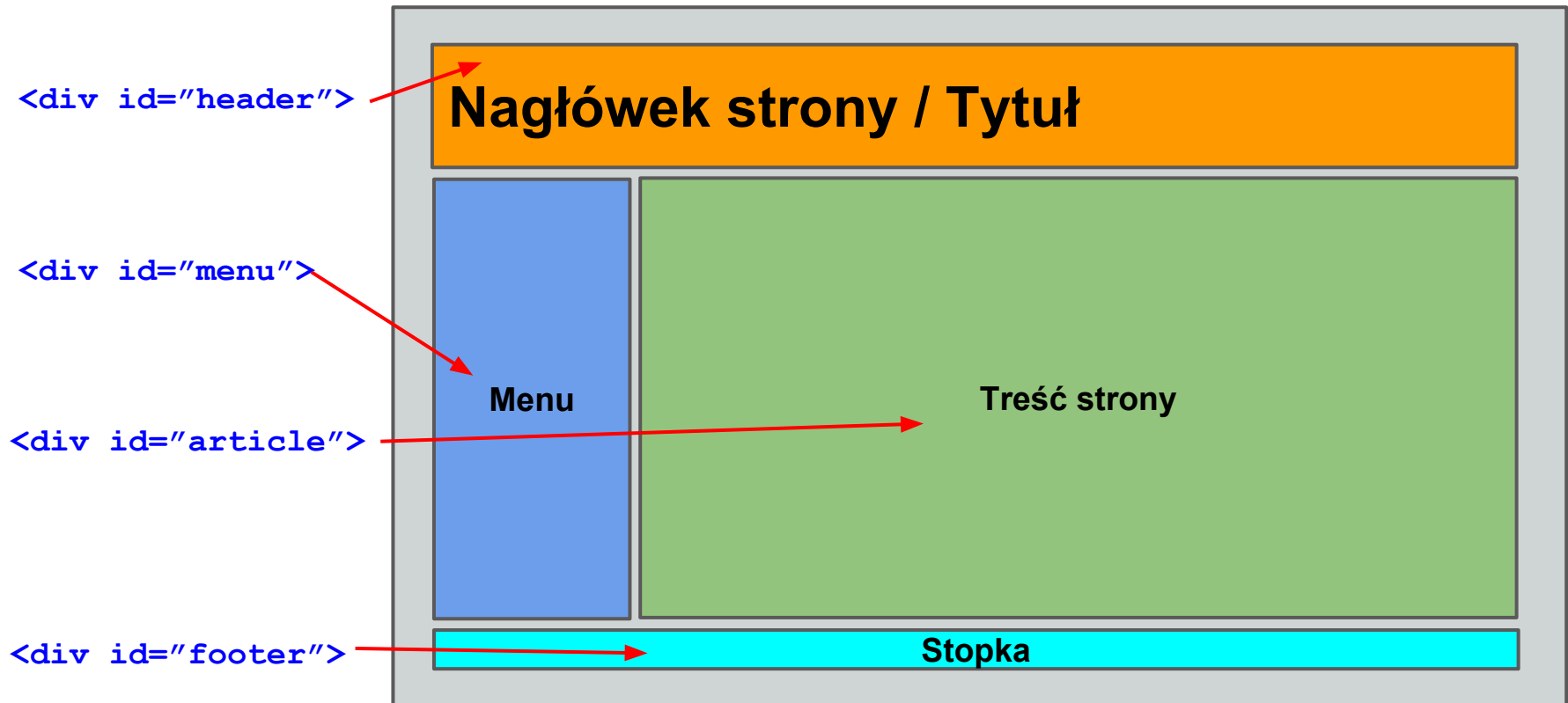
```
<head>  
  <script src="skrypt.js"></script>  
</head>
```

Ostateczna struktura

```
<!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>
```

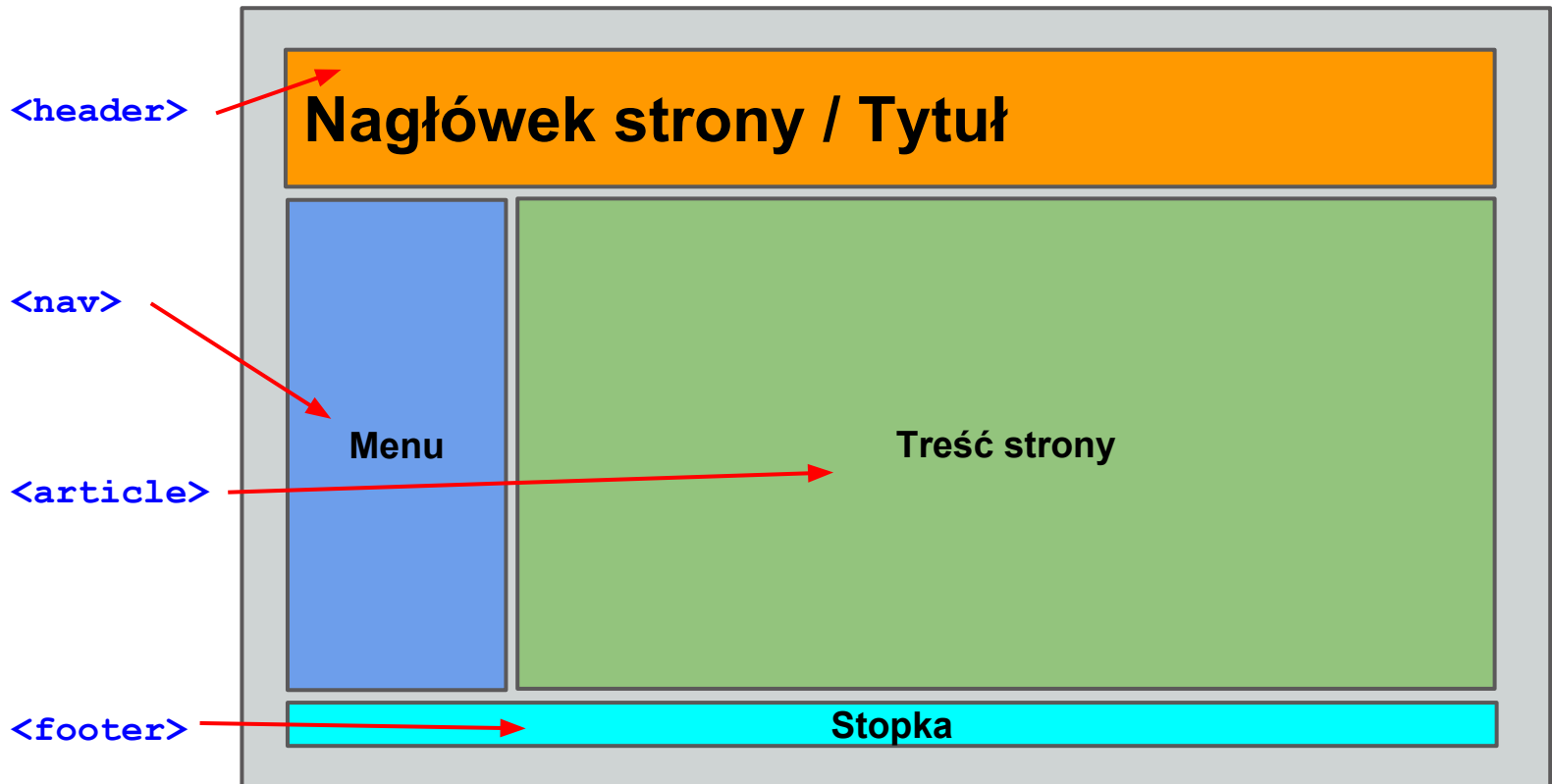
HTML5 i semantyka

Standard HTML5 wprowadza kilkanaście nowych znaczników oraz nowe i lepsze metody organizacji treści na stronie internetowej. Do tej pory strony były zbudowane najczęściej w oparciu o elementy podziału (elementy blokowe) `<div>`, które umożliwiały w miarę logiczne rozdzielanie treści na stronie.



HTML5 i semantyka

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.



HTML5 i semantyka

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!

Podstawowe znaczniki w HTML5

Standard HTML wprowadza kilkanaście nowych znaczników ułatwiających organizację kodu strony internetowej i wprowadza nowe możliwości dla lepszego przeszukiwania stron przez roboty wyszukiwarek internetowych.

Artykuł / paragraf :

```
<article>
```

Tekst rozdziału bardzo podobny znacznik do paragrafu p!

```
</article>
```

Nawigacja (menu):

```
<nav>
```

```
  <ul>
```

```
    <li> Menu 1 </li>
```

```
    <li> Menu 2 </li>
```

```
    <li> Menu 3 </li>
```

```
  </ul>
```

```
</nav>
```

Podstawowe znaczniki w HTML5

Standard HTML wprowadza kilkanaście nowych znaczników ułatwiających organizację kodu strony internetowej i wprowadza nowe możliwości dla lepszego przeszukiwania stron przez roboty wyszukiwarek internetowych.

Nagłówek w stronie internetowej (np tytuł:

```
<header>  
  <h1> Tu jest wyświetlany tytuł strony </h1>  
</header>
```

Stopka strony:

```
<footer>  
  <h4> tu jest stopka mojej strony </h4>  
</footer>
```

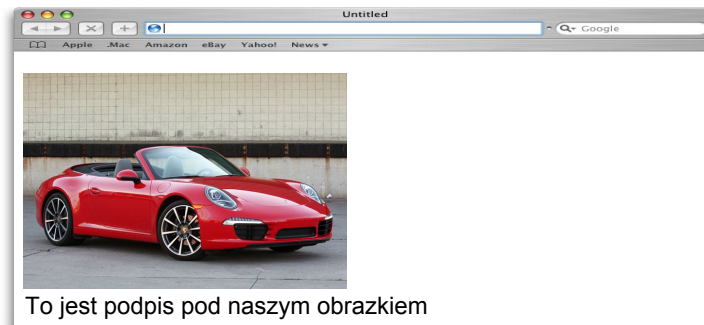
Podstawowe znaczniki w HTML5

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.

KONIEC WYKŁADU 3
