



1. HTML - wprowadzenie

Strona WWW



- Strona WWW zwana jest także ***stroną internetową***. Jest ona formą prezentacji elektronicznej zawierającą informacje tekstowe i grafikę. W bardziej złożonych prezentacjach może zawierać także animacje, dźwięk oraz obraz wideo.
- Zbiór powiązanych ze sobą stron WWW jest określany mianem ***witryny internetowej***.
- W postaci stron internetowych udostępniane są np. serwisy informacyjne, serwisy tematyczne , prezentacje instytucji, prezentacje osób prywatnych.
- Z poziomu stron WWW możemy także korzystać ze: sklepów internetowych, kont bankowych i innych usług.

Konto i serwer WWW

- Strony internetowe są umieszczane na ***kontach WWW***, a te są udostępniane przez serwery w sieci, nazywane ***serwerami WWW***.
- Określenie serwer WWW może dotyczyć zarówno komputera, który fizycznie pełni rolę serwera w sieci Internet (na jego dyskach umieszczone są strony WWW), jak i programu komputerowego zarządzającego obsługą stron WWW i udostępniającego te strony użytkownikom sieci.

Sieć WWW

- Dostępne w Internecie strony WWW tworzą podsieć – **sieć WWW**, zwaną również **siecią Web**. Udostępnianie stron WWW przez serwery WWW jest jedną z najpopularniejszych obecnie usług sieciowych.
- **Sieć WWW** (World Wide Web) – sieć połączonych ze sobą stron WWW, tworzona przez serwery WWW, w której można się poruszać, wpisując adres danego dokumentu lub wykorzystując umieszczane na stronach **hiperłącza** (odnośniki).

Przeglądarka internetowa



- Strony WWW dostępne w sieci są przeglądane za pomocą instalowanych w komputerach użytkowników programu komputerowego, nazywanego ***przeglądarką internetową*** .
- Wpisując adres strony w przeglądarce internetowej, łączymy się za jej pomocą z serwerem WWW w sieci, na którym znajduje się dana strona internetowa. Serwer WWW pobiera odpowiedni pakiet z danymi i odsyła go do przeglądarki.
- Przeglądarka internetowa ma wbudowany program **interpretera (tłumacza)** znaczników **języka HTML** dzięki czemu może poprawnie wyświetlić pobierane strony na ekranie monitora lub drukować je na drukarce.

Adres URL



- Każdy dokument sieci WWW posiada **unikalny** adres, zwany **adresem URL** (*Uniform Resource Locator*) **identyfikujący** dokument w sieci Internet.
- Za pomocą tego adresu i przeglądarki internetowej możemy dotrzeć do danego dokumentu, np. adres <http://www.mirax.com.pl/cennik.html> wskazuje lokalizację dokumentu *cennik.html*, który jest dostępny na serwerze WWW *mirax.com.pl*.

Adres URL składa się z identyfikatora usługi – *www*, nazwy domeny – np. *mirax.com.pl* oraz względnej ścieżki dostępu: */cennik.html*.

Protokół HTTP



- **HTTP** (*HyperText Transfer Protocol*) – standardowy **protokół transmisji** dokumentów hipertekstowych, wykorzystywany do wymiany informacji w sieci WWW.
- **Identyfikatorem** protokołu HTTP jest symbol ***http://*** , dzięki któremu wiemy jaki jest identyfikator usługi WWW oraz nazwa domeny wskazującej na konkretny serwer w sieci, np. *http://www.videograf.pl*.
- Adres strony w przeglądarce jest zawsze poprzedzony identyfikatorem protokołu HTTP używanego do przesyłania stron WWW. Identyfikator ten jest dodawany automatycznie przez większość przeglądarek przy wpisywaniu adresu.

HTML - czym jest?



- **HTML** (*ang. HyperText MarkUp Language*) **hipertekstowy język** znaczników służący do tworzenia dokumentów, stron WWW.
- Język HTML zawiera polecenia tekstowe za pomocą których możliwe jest definiowanie formatu, struktury i wyglądu strony WWW.
- Dokument HTML jest zwykłym plikiem tekstowym z rozszerzeniem .htm lub .html, w którym znajdują się polecenia HTML.

XML – czym jest?

XML (ang. *Extensible Markup Language*) jest językiem opartym na zwykłym tekście, przeznaczonym do definiowania języków znakowania. XML daje dostęp do technologii konstruowania, przetwarzania i przeszukiwania danych.

XML jest używany do opisu nowych formatów i dokumentów na potrzeby internetu oraz do opisu danych posiadających wyraźną lub słabą wewnętrzną strukturę (arkuszy kalkulacyjnych, protokołów sieciowych, plików konfiguracyjnych)

XML 1.0

Język XML nie ma swojego słownika, dlatego można tworzyć słowniki przeznaczone dla określonych aplikacji lub branż.

Nie jest on związany z żadnym językiem programowania ani systemem operacyjnym.

Specyfikacja **XML 1.0** określa tekstowy format do opisu danych przy użyciu składni podobnej do języka HTML.

XHTML – czym jest?



XHTML (ang. *Extensible HyperText Markup Language*) to język, który dostosowuje zasady języka HTML 4 do specyfikacji języka XML. Opiera się na specyfikacji języka HTML 4.01, ale równocześnie wprowadza obostrzenia wynikające ze składni języka XML.

Do dokumentu utworzonego w języku XHTML musi zostać wstawiona deklaracja typu dokumentu - **DTD**, określa ona jaka wersja HTML jest stosowana na stronie. W **XHTML 1.0** wyróżniamy wersje:

- **Strict** (ścista)
- **Transitional** (przejściowa)
- **Frameset** (ramkowa)

Różnice między HTML 4, a XHTML 1.0

Język **XHTML 1.0** wprowadza następujące obostrzenia w stosunku do języka HTML 4:

- Cały dokument musi być poprawnym kodem w języku XML.
- Znaczniki muszą być zamykane w kolejności odwrotnej do tej, w której były otwierane.
- Nazwy znaczników i atrybutów muszą być pisane małymi literami.
- Znaczniki zamykające są obowiązkowe.
- Wartości atrybutów muszą być objęte w cudzysłowy.
- Nie można pomijać atrybutów logicznych.
- Elementy puste muszą mieć znacznik zamykający lub ich znacznik otwierający musi kończyć się sekwencją `>`, np. `
`

Różnice między HTML 4, a XHTML 1.0

- Wewnętrzny skrypt lub arkusz stylów może zawierać znaki <, >, &. Procesor XML potraktowałby je jako znaczniki, dlatego należy umieszczać te znaki w dokumencie w następujący sposób:

```
<script type=„text/javascript” >
```

```
< ! [CDATA [zawartość skryptu] ]>
```

```
</script>
```

```
<styletype=„text/css” >
```

```
/* < ! [CDATA [ */zawartość arkusza CSS/* ] ] > */
```

```
</style>
```

HTML 5

Język **HTML 5** jest rozwinięciem języków HTML 4 i XHTML 1.

Jest on kompatybilny z poprzednimi wersjami języka HTML. W nowej wersji dopracowano specyfikacje HTML 4 (przede wszystkim w zakresie obsługi błędów przez przeglądarki) oraz usprawniono narzędzia tworzenia serwisów i aplikacji internetowych.

Pojawiły się nowe znaczniki i typy wejść oraz nowe atrybuty elementów formularzy. Wprowadzono obsługę wideo i dźwięku.

HTML 5



Deklaracja typu dokumentu ma postać:

<!DOCTYPE HTML>

Kodowanie znaków ma postać:

<meta charset="utf-8" />

Dołączanie arkusza stylów nie wymaga atrybutu type:

<link rel="stylesheet" href="file.css">

Deklaracja JavaScript również nie wymaga atrybutu type:

<script src="file.js"> </script>

HTML 5

Odwrót od XHTML spowodowany został brakiem wsparcia ze strony przeglądarek internetowych i brak kompatybilności z wcześniejszymi wersjami języka.

W HTML 5 nie ma znaczenia wielkość liter w znacznikach i atrybutach, również domykanie wszystkich znaczników nie jest konieczne.

Nie ma znaczników i atrybutów deprecjonowanych, ale niektóre elementy są klasyfikowane jako przestarzałe i nie zaleca się ich używania.

Mimo to wiele **dokumentów HTML zachowuje składnię XHTML** ze względu na jasno określone reguły tego języka.

Wymagane oprogramowanie

Do stworzenia naszej pierwszej strony WWW użyjemy najprostszego edytora jakim jest **Notatnik** dostępny z Windows, w menu *Start/ Programy/ Akcesoria/ Notatnik*.

Dokument zapisujemy przy użyciu opcji w menu **Plik/ Zapisz jako**. Wybieramy folder, w którym chcemy zapisać stronę, następnie wpisujemy nazwę ***index.html*** i wybieramy w opcji Zapisz jako typ: ***wszystkie pliki***, Kodowanie: ***Unicode***.

Następnie otwieramy za pomocą przeglądarki internetowej np. *Internet Explorer* i klikamy *Odśwież* co spowoduje wyświetlenie poprawnej zawartości.

Inne edytory: Notepad++, Pajączek, Brackets.

Elementy języka HTML - znaczniki

Znacznik (*polecenie, tag*) HTML jest specjalnym ciągiem znaków objętych nawiasami ostrymi. Wielkość liter jest obojętna – małe i duże litery są interpretowane w ten sam sposób. Znaczniki mogą być:

Parzyste (większość) np. pogrubienie tekstu

<p> tekst przykładowy **</p>**

Nieparzyste, np. wstawianie podziału wiersza **
**

Znacznik może posiadać atrybuty i ich właściwości, np.

<hr size="200" color="red">

Znaczniki HTML



znacznik otwierający + nawiasy kątowe

<p lang="pl"> tekst przykładowy **</p>**

nazwa atrybutu wartość atrybutu znacznik zamykający

Dokument HTML - struktura podstawowa.

- Dokument HTML zawiera szkielet, który stanowi podstawę dla wszystkich innych poleceń.
- Cały dokument powinien być objęty parą znaczników **<html> </html>**.
- Między nimi powinna zaś się znaleźć para znaczników **<head> </head>**, która stanowi ramy dla informacji nagłówkowych.
- Pozostałe informacje powinny być objęte z kolei znacznikami **<body> </body>**.

Dokument HTML, struktura podstawowa

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
  </body>
```

```
</html>
```



Sekcja HEAD: tytuł strony

Tytuł wyświetlany przez przeglądarkę definiowany jest znacznikiem **<title> </title>** umieszczonym w sekcji nagłówkowej

```
<html>
```

```
    <head>
```

```
        <title> Moja strona </title> <!-- tytuł strony -->
```

```
    </head>
```

```
    <body>
```

```
    </body>
```

```
</html>
```

Sekcja HEAD – metaznaczniki



Elementy **meta** to polecenia, które bardziej szczegółowo informują o zawartości dokumentu, np. dla celów katalogowych czy indeksów, wykorzystywanych przez wyszukiwarki.

Szczególnie ważne są:

- polska strona kodowa
- opis strony
- słowa kluczowe
- autor, prawa autorskie

Znacznik META: znaki diaktryczne

- Polskie znaki narodowe na stronach internetowych kodowane są w ***standardzie ISO Latin 2 (ISO-8859-2)*** Podstawowym problemem jest fakt, iż różni się on od standardu przyjętego w Windows (Windows-1250)
- Prawidłowa deklaracja dotycząca „ogonków” powinna zostać umieszczona w sekcji HEAD i wyglądać tak:

```
<meta http-equiv=„content-type”  
content=„text/html; charset=iso-8859-2”>
```

Polecenie to jest bezwzględnie zalecane przy tworzeniu stron WWW.

- Kodowanie polskich znaków w HTML 5 ma postać:

```
<meta charset=„utf-8” />
```


Znacznik META: opis strony

Składnia:

<meta name ="*Description*" content="...">

Polecenie to opisuje zawartość strony. Informacja z ***Description*** zostanie wyświetlona przez wyszukiwarke poniżej tytułu, jako opis naszej strony. Gdy nie użyjemy ***Description***, wyświetlone zostanie kilka pierwszych wierszy (przypadkowych). Zaleca się nieprzekraczanie 150-200 znaków.

Znacznik META: słowa kluczowe

Składnia:

<meta name="Keywords" content="...">

Polecenie to informuje o wyrazach kluczowych dla dokumentu. Warto stosować wyrazy kluczowe, gdyż to ułatwia pracę sieciowym programom indeksująco-wyszukiwawczym i zwiększa szansę na znalezienie strony przez innych użytkowników. Poszczególne wyrazy kluczowe są oddzielane przecinkami.

Znacznik META: autor

Składnia

<meta name="Author" content="...">

Polecenie to informuje o autorze strony.