

2

Struktura dokumentu HTML

EFEKTY KSZTAŁCENIA Z PODSTAWY PROGRAMOWEJ:

- E.14.1(1) posługuje się hipertekstowymi językami znaczników;
- E.14.1(2) tworzy strony internetowe za pomocą hipertekstowych języków znaczników.

W TYM ROZDZIALE:

- poznasz strukturę dokumentu hipertekstowego;
- utrwalisz wiadomości dotyczące podstawowych znaczników HTML;
- udoskonalisz umiejętność tworzenia dokumentów HTML;
- utrwalisz wiadomości dotyczące rozwoju hipertekstowego języka znaczników i jego zastosowania.

Wprowadzenie

Każdy dokument w języku HTML musi zawierać pewne elementy, niezbędne do prawidłowej interpretacji przez przeglądarkę internetową. Podstawowa, najprostsza struktura dokumentu w języku HTML powinna wyglądać następująco:

```

1 <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
2 "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
3 <!--deklaracja typu dokumentu HTML-->
4 <html>
5 <!--znacznik dokumentu html-->
6 <head>
7 <!--nagłówek strony zawierający informacje o stronie-->
8 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
9 <!--deklaracja kodowania polskich znaków-->
10 <meta http-equiv="Content-Language" content="pl">
11 <!--deklaracja języka strony-->
12 <title> Tytuł strony</title>
13 </head>
14 <body>
15 Treść strony, która wyświetlana jest w głównym oknie przeglądarki.
16 </body>
17 </html>

```

Rys. 1.2.1. Struktura dokumentu HTML

W strukturze prawidłowego dokumentu HTML możemy wyróżnić następujące elementy:

- deklarację typu dokumentu – **DOCTYPE**;
- definicję dokumentu – **HTML**;
- nagłówek dokumentu – **HEAD**;
- treść dokumentu – **BODY**.

Deklaracja typu dokumentu jest definiowana przez określenie standardu **DTD** (*Document Type Definition*), w jakim tworzymy naszą stronę internetową. W specyfikacji języka HTML 4.01 wyróżniamy trzy typy dokumentów: **Strict**, **Transitional** i **Frameset**.

PRZYKŁAD

Wersja **Strict** definicji typu dokumentu (DTD) jest wersją wykluczającą wszelkie elementy prezentacyjne, które specyfikacja HTML 4 uznaje za zdeprecjonowane. Występuje ona często z dodanym adresem sieciowym wersji DTD, pomagającym w pobraniu definicji przez przeglądarkę.

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

W specyfikacji HTML 5 zapis typu dokumentu jest uproszczony, a w XHTML nie ma żadnego typu deklaracji.

Definicja dokumentu określa język, w jakim została napisana strona. Najczęściej używanym znacznikiem jest `<html>`, jednak do określenia typu języka lub ustawień regionalnych można użyć dodatkowych parametrów.

PRZYKŁAD

Poniżej przedstawiono składnię definicji dokumentu pisanego językiem XHTML.

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<!-- zawartość dokumentu xhtml -->
</html>
```

Nagłówek dokumentu zawiera informacje o stronie, które nie są wyświetlane w oknie przeglądarki. Najczęściej stosowanymi znacznikami w nagłówku są:

- `<title>` – określenie tytułu strony;
- `<style>` – zdefiniowanie wewnętrznych arkuszy stylów;
- `<link>` – odesłanie do innego dokumentu hipertekstowego;
- `<meta>` – przechowywanie szczegółowych informacji o stronie, np. kodowania, słów kluczowych, danych autora, itp.

```

1 <head>
2   <title> strona szkoły</title>
3   <!-- tytuł strony -->
4   <link rel="stylesheet" type="text/css" href="arkusz.css" />
5   <!-- odsyłacz do zewnętrznego arkusza stylów -->
6   <meta charset=UTF-8">
7   <!-- kodowanie polskich znaków -->
8   <meta name="description" content="strona o szkole">
9   <!-- opis treści strony -->
10  <meta name="keywords" content="szkoła, technikum, informatyk">
11  <!-- wyrazy kluczowe -->
12  <meta http-equiv="content-language" content="pl">
13  <!-- język dokumentu -->
14  <meta name="author" content="Tomasz Klekot">
15  <!-- dane autora -->
16  <meta name="generator" content="Notepad ++">
17  <!-- nazwa edytora -->
18  <meta http-equiv="pragma" content="no-cache">
19  <!-- cache'owanie strony -->
20  <meta name="robots" content="index">
21  <!-- indeksowanie strony -->
22  <meta http-equiv="refresh" content="30">
23  <!-- odświeżanie strony co 30 sekund -->
24  <meta http-equiv="creation-date" content="Tue, 24 Dec 2014 20:12:03 GMT">
25  <!-- data utworzenia strony -->
26 </head>
```

Rys. 1.2.2. Przykład nagłówka dokumentu HTML

Podczas tworzenia dokumentu w języku HTML należy pamiętać o tym, aby treść wyświetlała się w przeglądarce prawidłowo. Dlatego też istotnym etapem tworzenia strony jest deklaracja języka dla strony, oraz określenie sposobu kodowania tzw. polskich znaków (czyli liter ze znakami diakrytycznymi, np. ą, ę, ż) w znaczniku `<meta>`. Najczęściej używane kodowania polskich znaków to:

- iso-8859-2;
- utf-8;
- windows-1250.

Treść dokumentu to obszar strony znajdujący się pomiędzy znacznikami `<body>` i `</body>`, umieszczany wewnątrz znaczników `<html>` i `</html>`, za nagłówkiem dokumentu. Zawiera konkretną treść dokumentu, wyświetlaną w obszarze roboczym przeglądarki internetowej.

Różnice w składni między specyfikacją HTML 4 i HTML 5

Specyfikacja HTML 5 bardzo uprościła stosowany w HTML 4 prolog. Sprowadza się on do następującej konstrukcji:

```
<!doctype html>
```


Specyfikacja HTML 5 upraszcza zapis metaznaczników. Zamiast zapisu:

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

wystarczy zapis:

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

W specyfikacji HTML 5 zniesiono zasadę obowiązkowego zamykania znaczników. Jest również nieistotne, czy znaczniki są pisane wielkimi, czy małymi literami. Wycofano niektóre znaczniki (np. <center>), a utworzono w zamian grupę nowych (np. <audio>). Wprowadzono również rozbudowane znaczniki do formularzy i funkcji multimedialnych.

LITERATURA

- M. Łokińska, *Witryny internetowe*, WSiP, Warszawa 2013;
 - rozdział 3, s. 10 – Podstawowa struktura dokumentu;
 - rozdział 4, s. 13 – Znaki diakrytyczne języka dokumentu;
 - rozdział 5, s. 15 – Elementy meta.

NOTATKI

SPRAWDŹ SVOJE UMIEJĘTNOŚCI

KARTA PRACY 1.

Skorzystaj ze strony konsorcjum W3C oraz innych materiałów dotyczących języka HTML, wykonaj poniższe czynności.

1. Otwórz notatnik systemowy.
2. Utwórz strukturę strony internetowej według specyfikacji HTML 4.01, zawierającą:
 - deklarację typu dokumentu w wersji Transitional;
 - definicję dokumentu z określonym językiem polskim dla dokumentu;
 - nagłówek zawierający tytuł strony i dane autora;
 - treść strony zawierającą komentarz „to jest treść strony”.
3. Zapisz dokument na pulpicie pod nazwą **moja_strona**, z rozszerzeniem właściwym dla strony internetowej.
4. Uruchom utworzony plik w oknie przeglądarki internetowej.

! UWAGA

Jeżeli gotowa strona nie wyświetliła się w przeglądarce lub zawiera błędy, przeanalizuj po kolei wykonane wcześniej czynności i opisz błędy, które mogłeś popełnić. Skonsultuj swoje spostrzeżenia z nauczycielem. Popraw dokument i wyświetl stronę ponownie.

ZADANIE 1.

Specyfikacja HTML 4 przewiduje trzy wersje deklaracji typu dokumentu (DTD). Napisz przykłady dla każdej z wersji i opisz różnice między nimi.

ZADANIE 2.

Uzupełnij w kodzie struktury strony brakujące znaczniki.

```
<!doctype html>
```

```
<head>
```

```
<title> moja strona</title>
```

```
<body>
```

```
To jest moja strona internetowa
```

ZADANIE 3.

Na rysunku poniżej przedstawiono przykład struktury dokumentu hipertekstowego. Przeprowadź analizę kodu źródłowego i odpowiedz na poniższe pytania.

```

1  <?xml version="1.1" encoding="utf-8"?>
2  <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
3  "http://www.w3.org/tr/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
4  <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="pl">
5  <head>
6  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/xhtml; charset=utf-8" />
7  <title>Przykład do zadania</title>
8  </head>
9  <body>
10  To jest tekst mojej pierwszej strony
11  </body>
12  </html>
```

Rys. 1.2.3. Przykład struktury dokumentu hipertekstowego

SPRAWDŹ SWOJE UMIEJĘTNOŚCI

1. W jakim języku napisano ten dokument?
2. Jaki jest tytuł strony?
3. Jakie zadeklarowano kodowanie znaków w dokumencie?

NOTATKI

PODSUMOWANIE

TEST 2. Część pisemna egzaminu zawodowego**Zadanie 1.**

Znacznik określający tytuł strony, umieszczany w nagłówku dokumentu hipertekstowego, to

- A. <head>.
- B. <body>.
- C. <title>.
- D. <h3>.

Zadanie 2.

System kodowania Unicode, wykorzystujący od 8 do 32 bitów do zakodowania pojedynczego znaku, w pełni kompatybilny z ASCII, definiuje się skrótem

- A. unicode.
- B. iso-8859-2.
- C. utf-8.
- D. ASCII.

Zadanie 3.

Znacznik <audio> można wykorzystać w języku

- A. HTML 4.0.
- B. PHP.
- C. MySQL.
- D. HTML 5.0.

Zadanie 4.

Znacznikiem zdeprecjonowanym w standardzie HTML 4.01 jest

- A. <center>.
- B. <p>.
- C. <sub>.
- D. <sup>.

Zadanie 5.

Poniżej przedstawiono linię deklarującą rodzaj kodowania znaków diakrytycznych. W którym wyrazie podczas tworzenia kodu popełniono błąd?

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

- A. Content-Typ.
- B. Meta.
- C. Charset.
- D. ISO-8859-2.

ZADANIE EGZAMINACYJNE 1. Część praktyczna egzaminu zawodowego

Utwórz dokument HTML zgodny ze wzorem przedstawionym poniżej.

```

1  <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
2  <HTML>
3  <HEAD>
4    <META HTTP-EQUIV="content-type" CONTENT="text/html; charset=iso-8859-2">
5  </HEAD>
6  <BODY>
7    a ć ę ł ń ó ś ź ż Ą Ć Ę Ł Ń Ó Ś Ź Ż
8  </BODY>
9  </HTML>

```

Rys. 1.2.4. Wzór dokumentu HTML

PODSUMOWANIE

Uzupełnij strukturę dokumentu o następujące elementy:

- dodaj słowa kluczowe: „komputer”, „procesor”, „tablet”, „serwis”;
- wpisz informację o dacie utworzenia dokumentu;
- wymuś odświeżenie strony co 15 sekund;
- pozwól na indeksowanie strony przez roboty wyszukiwarek;
- dodaj tytuł strony – „strona testowa”.

Po zapisaniu dokumentu jako **index.html** otwórz go w oknie przeglądarki internetowej Firefox. Sprawdź, czy polskie znaki wyświetlają się poprawnie. Jeżeli nie, popraw kod, aby usunąć ten błąd.

Po wykonaniu zadania zgłoś nauczycielowi gotowość do oceny.

Rezultaty podlegające ocenie:

- zawarcie w dokumencie wszystkich elementów zamieszczonych we wzorze;
- umieszczenie w nagłówku wszystkich informacji opisanych w treści zadania;
- zapisanie strony pod nazwą index.html;
- poprawne wyświetlanie się polskich znaków na stronie otwartej w przeglądarce Firefox;
- przebieg prac zgodny z zasadami BHP, ergonomii i organizacji pracy.

WNIOSKI