

PB138 — HTML5

(C) 2019 Masaryk University -- Tomáš Pitner, Luděk Bártek, Adam Rambousek

HTML 5

- Definuje jazyk HTML 5, který může být aplikací SGML (HTML) i aplikací XML (XHTML).
 - obě syntaxe jsou přípustné.
- Definuje detailní model zpracování podporující interoperabilní implementace.
- Vylepšuje značkování dokumentů.
- Uvádí značkování a API pro např. Webové aplikace.
- Cíle:
 - HTML 4 a starší - příliš volná struktura
 - XHTML 1.x - příliš pevná struktura
 - Vytvořit standard, který bude využívat to dobré z obou specifikací.
- Aktuální verze [HTML 5.2](#), rozšířená [HTML 5](#)

Různé syntaxe HTML 5 (1)

- HTML
 - zpětně kompatibilní s HTML 4 a XHTML 1
 - není plně kompatibilní s SGML specifikací HTML 4:
 - nepodporuje instrukce pro zpracování
 - a zkrácený zápis značek
 - prázdnou počáteční značku (<>)
 - prázdnou koncovou značku (</>)
 - ...
 - mimetype text/html

Různé syntaxe HTML 5 (2)

- HTML sandboxed
 - Syntaxe je shodná se syntaxí HTML.
 - Vhodné pro použití se stránkami z nedůvěryhodných zdrojů.
 - mimetype text/html-sandboxed
- XML
 - kompatibilní s XHTML 1
 - nutno definovat jmenný prostor <http://www.w3.org/1999/xhtml>
 - mimetype application/xhtml+xml nebo application/xml

Deklarace typu dokumentu

- Slouží pouze k tomu, aby prohlížeče správně zvolili způsob zobrazování stránky.
- Nemá žádný jiný účel.
- Pro XML syntaxi je volitelná.
- DOCTYPE:

```
<!DOCTYPE html>
```

- Při použití HTML syntaxe není case-sensitive.
- Jelikož se používá pouze pro zvolení správného režimu zobrazení prohlížeče, neobsahuje odkazy na DTD.

Novinky v HTML 5

- Možnost přímo vkládat značkování SVG a MathML
- Ukázkový dokument s vloženým SVG obrázkem:

```
<!DOCTYPE html>
<title>SVG v text/html</title>
<body>
  <p>
    Modrá elipsa
  <svg>
    <ellipse cx="100" cy="100" rx="90" ry="30" fill="blue"/>
  </svg>
</p>
</body>
```

Změny v jazyce

- Přidána řada nových elementů
 - popis struktury
 - section, article, aside, header, footer, figure,
 - ...

```
<figure>
  <video src="sample.mp4"></video>
  <figcaption>Ukázkové video</figcaption>
</figure>
```

- multimédia
 - video, audio.
- nové typy vstupů ve formulářích (hodnoty atributu type u elementu input)
- vynechány některé elementy (frame, frameset, noframes, ...)
 - vynechány některé atributy
 - více viz specifikace a popis rozdílů oproti HTML4

Změny v jazyce (pokračování)

- Přidány nové atributy:
 - media u elementu a a area
 - globální atribut contenteditable
 - draggable
 - změna hodnot atributy type u elementu input
 - ...
- Vynechány některé elementy
 - frame, frameset, noframes - nelze používat rámce pro zobrazení stránek - snižují přístupnost.
 - font
 - applet
 - ...
- Vynechány některé atributy
 - rev, charset (link, a)
 - longdesc (img, iframe)
 - target (link)
 - align
 - background
 - bgcolor
- atributy pro zlepšení přístupnosti bohatých webových aplikací (doporučení WAI-ARIA)
 - atributy pro ARIA role (hodnoty link, button, checkbox, menuitem, ...)
 - atributy pro stavy a vlastnosti (atributy aria-* např. aria-atomic, aria-busy, ...)

Změny v jazyce - API

- Přidána nová API
 - pro přehrávání multimedií (video/audia)

- pro offline práci s webovými aplikacemi
- umožňující webové aplikaci registrovat se pro zpracování určitého typu obsahu
- pro editaci obsahu ve spolupráci s atributem contenteditable
- pro Drag&Drop v kombinaci s atributem draggable
- ...

Generování HTML5 pomocí XSLT

- Deklarace typu dokumentu u HTML 5 neobsahuje odkazy na DTD.
- Deklarace typu dokumentu slouží pouze k přepnutí prohlížeče do režimu pro HTML5.
- Řešení:
 - Možno generovat deklaraci typu dokumentu:

```
<!DOCTYPE html SYSTEM 'about:legacy-compat'>
<xsl:output method="html" doctype-system="about:legacy-compat" encoding="UTF-8"
indent="yes"/>
```

- Při použití XSLT procesoru Saxon ve verzi 9.4+ lze použít

```
<xsl:output method="html" version="5.0" encoding=UTF-8" indent="yes"/>
```

- Nemělo by se používat, pokud lze generovat stručnou verzi.

Další zdroje informací

- Specifikace [HTML5](#)
- Rozdíly mezi [XHTML 1.0](#), [HTML 4](#) a [HTML5](#)
- Stránky věnované HTML5
 - [html5tutorial](#)
 - [Canvas tutorial](#)
 - [HTML 5 tag reference na w3schools](#)
- Prezentace z brněnského setkání GUG vytvořená pomocí [HTML5](#)
 - plně funkční v Google Chrome a Safari, projít si ji je možné v Opeře.
- [On-line](#) nástroj pro testování podpory HTML5 v prohlížečích.
- ...