

Vladimír Pistorius / Pavel Kočička

JAK SE DĚLÁ E-KNIHA

Příprava elektronických publikací
ve formátech EPUB a MOBI

PISTORIUS & OLŠANSKÁ
Příbram 2015

Pavel Kočíčka je autorem kapitol 8, 9.1, 9.3 a 12.
Autorem ostatních částí je Vladimír Pistorius.

© Vladimír Pistorius a Pavel Kočíčka, 2015

ISBN 978-80-87855-15-7

Tato kniha by měla poskytnout praktický návod každému, kdo chce vytvořit ze svých textových souborů e-knihu a neví, jak na to. Autoři však doufají, že v ní najde užitečnou informaci i ten, kdo se už přípravou elektronických publikací zabývá.

Kniha si neklade za cíl poskytnout vyčerpávající popis celé problematiky, ale soustřeďuje se na praktické otázky, s nimiž se čtenář může běžně setkat.

Většina postupů je orientovaná na platformu Windows.

Při tvorbě e-knih se používá značkovací jazyk XHTML (rozšíření jazyka HTML) a jazyk kaskádových stylů CSS, jež byly původně určeny pro tvorbu internetových stránek. Využívá se ovšem pouze část prostředků, které tyto jazyky obecně poskytují. Pro ty, kteří s XHTML a CSS nemají žádnou zkušenost, je do této knihy zařazen rovněž jejich popis. Ti, kdo HTML/XHTML a CSS používají, nechť příslušnou část knihy – kapitoly 3, 4 a 5 – přeskochí. Měli by se však seznámit s omezeními, jimž se používání XHTML a CSS při tvorbě e-knih podřizuje. Tato omezení jsou uvedena zejména v přílohách F, D a E.

Při zápisu syntaktických pravidel a příkladů jsme použili následující běžné konvence:

- Značky, jejich atributy i ostatní kód XHTML, stejně jako příkazy CSS, tedy vše, co se ve stejném tvaru zapisuje přímo do souborů XHTML a CSS, jsou uvedeny neproporčním písmem, např.

```
<p>Kobyla má malý <b>bok. </b></p>
```

- Možné hodnoty atributů či vlastností, z nichž lze uplatnit pouze jednu, uvádíme v definicích všechny a oddělujeme je od sebe svislou čarou, např.

```
align = "left | center | right"
```

- Pokud je v definici pouze symbolický popis nějakého parametru, je vyznačen kurzivou, např.

```
src = "adresa" nebo text-indent: délka
```

- Do hranatých závorek konečně uzavíráme atributy a parametry, které mohou, ale nemusí být uvedeny, např. zápis

```
margin: horní [pravý [dolní [levý]]]
```

říká, že u vlastnosti `margin` může být specifikován jeden až čtyři parametry (v tomto konkrétním případě postupně určují velikost horního, pravého, spodního a levého okraje daného elementu).

- Tři tečky znamenají, že se předchozí prvek může (ale nemusí) opakovat.

1. ÚVOD

1.1 FORMÁTY E-KNIH (PDF, EPUB, MOBI)

E-knihy mají za sebou zatím poměrně krátkou historii (první české e-knihy vydané komerčními nakladateli se objevily někdy v roce 2009 a o jejich hojnější produkci můžeme mluvit až od roku 2011). Jako u většiny mladých technologických trendů se proto i zde můžeme setkat se značnou nejednotností technologických standardů. E-knihou je vlastně libovolný digitální soubor, který obsahuje textové informace, který je možné číst sekvenčně a který spolu s textem může obsahovat i obrazové či multimediální informace a hypertextové odkazy. Taková definice připouští velkou řadu formátů digitálních souborů, včetně formátů známých už z doby, kdy dnešní e-knihy ještě nebyly rozšířené (například textové soubory TXT a RTF, soubory MS-Wordu DOC a DOCX, soubory PDF, dokumenty Open Office či řada internetových stránek HTML). Různé čtečky knih dokáží také tyto formáty interpretovat a příslušné dokumenty číst. V celosvětovém měřítku se přesto mezi desítkami různých formátů prosazuje následující trojice:

- Nejrozšířenějším formátem je dnes **EPUB**, podporovaný zejména dvěma velkými hráči na poli elektronických technologií – firmami Google a Apple. Tento formát má navíc výhodu, že jde o otevřený standard.
- Formát **MOBI** (resp. AZW či KF8), prosazovaný jako vlastní proprietární formát americkou firmou Amazon. Tento formát je hlavním formátem čteček Kindle, které jsou dnes v České republice pravděpodobně nejrozšířenější. Čtečky pro formát MOBI mají vlastní, vestavěné fonty, jež pak v samotných e-knihách nejsou přítomné. Formát MOBI, na rozdíl od EPUB, neumožňuje použití jiného písma. Tato vlastnost na jedné straně přináší čtenáři i nakladateli určité pohodlí, na druhé straně však omezuje grafické možnosti. Nynější formát KF8 ovšem už s přítomností fontů v e-knize počítá.
- Již z dřívějšíka známý formát **PDF**, v němž jsou formátovány dokumenty, jejichž podoba je nezávislá na výstupním zařízení. Pro čtečky e-knih,

smartphony a tablety se připravují e-knihy rovněž v tzv. formátu „PDF pro čtečky“. Soubory s těmito e-knihami mají ovšem formát standardního PDF, avšak jsou optimalizovány pro menší obrazovky.

Vedle zmíněných tří formátů uveďme ještě formát **eBook2** firmy Apple, který je hybridem mezi formáty EPUB a PDF. Apple si od něj hodně slibuje zejména ve školství, proto jej doporučuje jako formát pro multimediální učebnice. Formát je bohužel proprietární, vytváří ho pouze aplikace iBooks Author a zobrazit se dá pouze v iBooks na Macu a iPadu. Zájemce o tento formát odkazujeme na specializované publikace.

Formáty EPUB a MOBI se svou filozofií zásadně liší od formátu PDF. EPUB i MOBI počítají s tím, že příslušnou e-knihu bude možné číst na nejrůznějších čtečkách s různě velkými obrazovkami a že si čtenář sám bude přizpůsobovat velikost, případně i typ písma. To znamená, že z typografického plánu takto kódované knihy mizí koncepce typografie stránky (paginace, záhlaví, práce s margem a ovšem také rozmístění obrázků v rámci stránky). V konceptu formátu PDF je naopak pojem stránky zcela zásadní a zdálo by se tedy, že PDF je e-knihám vlastně cizí. Nicméně e-knihy ve formátu PDF jsou velmi rozšířené, a to ze dvou důvodů. Prvním je jednoduchost jejich přípravy, ať už pomocí lámacích programů (v podstatě stačí vzít tiskové podklady k papírové knize, které se připravují v podobě souborů PDF, odstranit ořezové a pasovací značky, optimalizovat velikost ilustrací a případně doplnit obsahem s hypertextovými vazbami na jednotlivé části) nebo i pomocí virtuálních tiskáren, které umožňují vygenerovat soubor PDF z libovolného textového editoru. Druhým důvodem je právě potřeba zachovat rozložení stránek u některých publikací (jedná se např. o odborné publikace, kde záleží na rozložení obrázků a grafů). Ve druhém případě se předpokládá, že e-kniha bude čtena na čtečkách s dostatečně velkým displejem nebo na notebooku či osobním počítači. Četba takových knih na čtečkách s menším displejem je velmi nepohodlná.

Protože generování souborů PDF je velmi rozšířené a obecně známé, budeme se v této knize zabývat výhradně e-knihami ve formátech EPUB a MOBI.

Další zúžení tématu naší knihy vyplývá z faktu, že hlavní platformou osobních počítačů, tabletů a smartphonů v České republice není Apple. Specifikace e-knih určených výhradně pro tuto platformu se proto budeme věnovat pouze okrajově.

	EPUB	MOBI/KF8	PDF
typografie stránky	–	–	+
typografie dvoustránky	–	–	možná
typografie odstavce	+	+	+
podpora fontů	+	– / +	+
extrakce fontů	lze zabránit	–	obtížná
zalomení obrázků	omezené	omezené	+
metadata	+	+	+
volba velikosti písma čtenářem	+	+	–
dělení slov	– ¹⁾	– ¹⁾	+
odkazy (hypertext)	+	+	+
přepis obsahu	obtížný	obtížný	omezený
zabezpečení DRM	+	+	+
firemní podpora	Google	Amazon	Adobe
prodej – Kosmas, 2012	35 %	49 %	11 %
počet titulů v prodeji Kosmas, 6. 1. 2013	3 614	3 236	4 152
počet titulů v prodeji Palmknihy, 6. 1. 2013	6 552	6 350	4 453
počet titulů v prodeji eReading, 6. 1. 2013	3 460	3 147	4 242

1.1. Srovnání formátů e-knih

¹⁾ Možnost dělení slov u formátů EPUB a MOBI závisí na vybavení čteček příslušnými slovníky. Nevím však o žádné čtečce, která by dnes byla vybavena příslušným slovníkem pro češtinu.

A konečně z dvojice formátů EPUB a MOBI se budeme věnovat především tomu robustnějšímu z nich, formátu EPUB. Čeští nakladatelé připravují své e-knihy primárně právě v tomto formátu a soubory ve formátu MOBI z nich pak jednoduše generují. Tato transformace je popsána v kapitole 9.

1.2 ZABEZPEČENÍ E-KNIH

Jedním z největších nebezpečí hrozících dnešnímu knižnímu trhu je pirátské kopírování. Tato hrozba je v případě e-knih ještě větší. Nakladatelé tak stojí před dilematem, jak knihy před piráty ochránit. Zkušenost s audio- a videonahrávkami říká, že prakticky každou softwarovou ochranu lze dříve či později prolomit. A také se všeobecně přijímá jako fakt, že čím preciznější je nějaká ochrana, tím více nepohodlí přináší právě těm čtenářům, kteří si e-knihy řádně kupují.

Velké portály prodávající české e-knihy nabízejí tři stupně zabezpečení:

- Knihy bez jakékoliv ochrany.
- Knihy chráněné tzv. „sociálním DRM“. Jedná se o jakýsi elektronický vodoznak, jenž může být na více místech e-knihy a nemusí být při čtení viditelný, který v regulérně zakoupené knize označuje kupce. Proti nelegálnímu kopírování nijak nechrání, jeho pomocí však lze vysledovat, odkud nelegální kopie přišla. Vodoznak sociálního DRM lze ovšem z knihy bez nějaké zvláštní námahy odstranit. Sociální DRM přidává do knihy distributor.
- Knihy chráněné Adobe DRM. Tuto ochranu na žádost nakladatele přidává do hotového souboru s formátem EPUB nebo PDF distributor. Vzhledem k tomu, že DRM se k e-knize připojuje až po jejím vytvoření, nebudeme se jím v této knize zabývat. Zájemce o to, jak Adobe DRM funguje, odkazujeme například na informace uvedené na stránkách distribuce Kosmas [10]. Čtečky Kindle zabezpečení Adobe DRM nepodporují, neboť firma Amazon chrání knihy vlastním DRM. Z toho důvodu je jen minimum českých knih s formátem MOBI zabezpečeno pomocí této metody.

Čeští nakladatelé se k zabezpečení e-knih zatím stavějí velmi benevolentně, takže většina českých knih, zejména ve formátech EPUB a MOBI, nijak zabezpečena není nebo se do nich pouze kopíruje sociální DRM, jak ukazuje tabulka 1.2:

	EPUB	MOBI	PDF
Palmknihy	7,2 %	1,0 %	19,0 %
eReading	7,6 %	0,2 %	31,2 %

1.2 Podíl titulů zabezpečených pomocí DRM (leden 2014).

Použití Adobe DRM v českých knihách je většinou vynucené zahraničním vlastníkem autorských práv. Vzhledem k tomu, že se za každé Adobe DRM musí platit licenční poplatek, zvyšuje to náklady na knihu a distributoři radí se mu vyhnout.

1.3 ZÁKON O NEPERIODICKÝCH PUBLIKACÍCH A E-KNIHY

Zákon o neperiodických publikacích (č. 37/1995 Sb.) ukládá každému vydavateli neperiodické publikace několik povinností. Vzhledem k tomu, že i e-knihy jsou považovány za neperiodické publikace, musí jejich nakladatel splnit následující závazky:

1. V každé e-knize, stejně jako v každé papírové knize, musí být uvedeny tyto údaje:
 - název díla,
 - jména autorů, pokud to autoři nezakázali,
 - rok prvního vydání, je-li znám (tento údaj běžně v knihách chybí),
 - u přeložených děl původní název a vydání, z něhož byl pořízen překlad,
 - označení nositele autorských práv (copyright),
 - ISBN, pokud bylo přiděleno,
 - obchodní jméno a sídlo nebo jméno, příjmení a trvalý pobyt vydavatele (všimněte si, že pouhé jméno nestačí, musí být uvedena i adresa).
2. Vydavatel dále musí každou svou publikaci nabídnout ke koupi nejpozději do 1 měsíce od jejího vydání osmnácti knihovnám, jejichž seznam je stanoven vyhláškou MK ČR 156/2003. V praxi může tuto nabídkovou povinnost splnit také tak, že bibliografické údaje o vydané e-knize zanesou (v on-line režimu) do databáze **www.ceskeknihy.cz** a prostřednictvím Svazu českých knihkupců a nakladatelů (SČKN) uzavře s dotyčnými knihovnami smlouvu, na jejímž základě je publikace bibliografických údajů v této databázi (resp. následná anotace v časopise *Knižní novinky*) uznána jako splnění nabídkové povinnosti. Tato smlouva se uzavírá pouze jednou a vztahuje se na všechny nakladatelovy nově vydané knihy. Publikace anotace v časopise *Knižní novinky* je ovšem zpoplatněna.
Na rozdíl od vydavatele papírové knihy však vydavatel elektronické publikace nemusí nikam bezplatně zasílat tzv. povinné výtisky.

1.4 E-KNIHY A ISBN

Podle Mezinárodní agentury ISBN musí mít každý formát knihy vlastní ISBN. U papírových knih se to týkalo například brožovaného a vázaného vydání. V případě e-knih je potřeba každému jejímu formátu přidělit vlastní ISBN (a každý formát také ohlásit v agentuře ISBN jako samostatnou knihu). Jestliže tedy e-kniha vychází současně ve formátech PDF, PDF pro čtečky, EPUB a MOBI, musí mít každý z těchto formátů své jedinečné ISBN, které musí být někde v příslušné knize uvedeno. Praxe řady nakladatelů, kteří e-knize přidělí jediné ISBN, jež pak uvádějí ve všech formátech, je chybná.

Potíž s uvedeným pravidlem nastává v praxi zejména při transformaci jednoho z formátů na druhý (např. EPUB na MOBI), kterou často provádí až distributor. Chce-li proto nakladatel dostát pravidlům agentury ISBN a současně si zjednodušit práci a komunikaci s distribucí, měl by:

- na příslušném místě v e-knize uvést současně všechna ISBN pro všechny formáty (viz obrázek 1.3),
- neuvádět žádné ISBN v metadatech knížky (neboť metadata se při transformaci zachovávají).

Pavel Kohout, Pavel Kohout
Dramata a frašky ekonomie
Kohout se ptá Kohouta

Koláž na obálce Miroslav Huptych
Obálka Lubomír Šedivý
V roce 2013 vydalo nakladatelství
Pistorius & Olšanská s. r. o., Pražská 128, Příbram I.
První vydání

ISBN 978-80-87053-81-2 (EPUB)
ISBN 978-80-87053-89-8 (MOBI)
ISBN 978-80-87053-65-2 (papírová kniha)

1.3 Příklad současného uvedení ISBN pro různé formáty e-knihy v tiráži.

1.5 AUTORSKÝ ZÁKON A LICENCE K VYDÁNÍ A ŠÍŘENÍ E-KNIHY

Autorský zákon definuje práva autorů i nakladatelů a upravuje jejich vztah. Zájemce odkazují na příslušnou kapitolu publikace *Jak se dělá kniha* [1] nebo na některé vydání samotného autorského zákona, např. [2]. Je však třeba se zmínit zvláště o následujících dvou aspektech týkajících se e-knih.

Licenční smlouva

Nakladatel, který vydává e-knihu, musí mít se všemi autory, kteří se na ní podílejí (autor textu, překladatel, autor předmluvy či doslovu, ilustrátor, autor obálky, autor výboru, autor adaptace atd.), uzavřeny patřičné licenční smlouvy. Tyto licenční smlouvy se liší od licenční smlouvy na papírovou knihu zejména ve dvou věcech:

1. Autor musí poskytnout nakladateli oprávnění (licenci) k užití díla následujícími způsoby:
 - převedením literárního díla do elektronické formy;
 - rozmnožováním literárního díla v elektronické formě (v jakémkoli formátu);
 - rozšiřováním elektronických rozmnoženin literárního díla;
 - sdělováním díla veřejnosti v jeho elektronické podobě počítačovou nebo obdobnou sítí (zejména sítí Internet).
2. Nakladatel musí od autora rovněž získat oprávnění postoupit licenci zcela nebo zčásti na třetí osobu prostřednictvím podlicenčí smlouvy, tedy k postoupení licence ve smyslu ustanovení § 48 odst. 2 autorského zákona. (Toto oprávnění je potřebné, protože smlouvy s distribucemi e-knih se uzavírají právě jako podlicenční.)

Vzory dvou takových licenčních smluv uvádím v příloze B.

Právo nakladatele na odměnu v souvislosti s kopírováním díla pro osobní potřebu

Nakladatel e-knihy, na rozdíl od nakladatele papírové knihy, takové právo nemá, a nemůže tedy přihlásit své e-knihy u kolektivního správce tohoto práva, kterým je DILIA.

Knihovní licence

Autorský zákon rovněž v rámci tzv. knihovní licence specifikuje, jakým způsobem mohou knihovny půjčovat knihy. Současné znění autorského zákona knihovnám neumožňuje e-knihy půjčovat bez svolení nakladatele.

Obrana proti šíření pirátských kopií

Šířením pirátských kopií je porušeno právo autora, který se následně může domáhat nápravy a náhrady škody. Pokud autor udělil nakladateli výhradní licenci k určitému užití díla a pirátské kopie tuto licenci porušují, má právo domáhat se nápravy a náhrady škody pouze nakladatel. V praxi to znamená, že nakladatel, který vydá nějakou knihu v papírové podobě a ta je pak pirátsky šířena v elektronické podobě, se může domáhat nápravy pouze v případě, že má zároveň i licenci k jejímu šíření v elektronické podobě. Pokud takovou licenci nemá, zůstává obrana na autorovi.

1.6 AUTORSKÉ HONORÁŘE U E-KNIH

Autorské honoráře jsou věcí dohody mezi autorem a nakladatelem. U papírových knih se ovšem taková dohoda uzavírá v kontextu, který dlouhou dobu vznikal a který odráží reálné náklady na vydání knihy a její prodej. Nakladatel se s autorem dohodne buď na tzv. honoráři fixním – na pevné částce, která nezávisí na počtu prodaných výtisků, nebo na tzv. honoráři proporčním či procentním (v angličtině „royalties“). Ve druhém případě se honorář vypočítá vynásobením určitého procentního podílu z tzv. doporučené ceny (bez DPH) a počtu prodaných výtisků. Při tom se zpravidla podíl, který dostává autor jako honorář z prodeje každé knihy, s rostoucím počtem prodaných výtisků zvyšuje. Obvyklé sazby se pohybují mezi 7 % a 10 %, a to bez ohledu na distribuční rabat. (U bestsellerů bývají i vyšší, autoři knih, kterých se prodá více než 30 000, mohou počítat se sazbou 15 % až 18 %.)

U e-knih zatím větší zkušenosti s návratností vynaložených investic chybí. Skladba nákladů je odlišná, distribuční rabaty si teprve hledají své rovnovážné hodnoty, počty prodaných kopií jsou mnohem menší než počty papírových výtisků a celou situaci znepřehledňuje i skutečnost, že e-knihy jsou v drtivé většině deriváty (a současně proto i konkurenty) papírových vydání

a že se řada nákladů na jejich pořízení (například náklady na korektury či překlad) již realizovala v rámci vydání papírové knihy. S tím vším souvisí i stanovování jejich cen.

Ze všech těchto důvodů zatím není ustálen způsob výpočtu vyváženého autorského honoráře. Podle mé zkušenosti se autorský honorář v případě e-knih vypočítává jako procentní část z nakladatelových skutečných tržeb po započtení distribučního rabatu (nikoliv tedy z doporučené ceny), přičemž se zpravidla uplatňuje sazba 25 % (při současných distribučních rabatech to odpovídá zhruba 15 % – 18 % z koncové ceny).

1.7 CO BUDETE POTŘEBOVAT

Jak již bylo řečeno, dnešní e-knihy jsou zpravidla derivátem nějaké papírové knihy. Vznikají z textových podkladů, které již prošly redakcí, korekturami a zlomem. Ovšem i v případě, že papírová kniha doposud neexistuje, jsou pro vznik e-knihy zapotřebí textové podklady pořízené v nějakém textovém editoru. Korektury prováděné přímo ve formátu EPUB jsou nepohodlné, proto by měly být všechny korektury pečlivě provedeny již napřed, v textových podkladech. V této knize budeme předpokládat, že textovými podklady jsou soubory ve formátu MS-Word (dále jen Word) nebo že se e-knihy exportují z lámacího programu InDesign po provedení korektur.

Vlastní text a obrázky jsou při přípravě e-knihy vloženy do struktury formátu EPUB, která pak musí být dále upravována. K tomu účelu bylo vyvinuto několik specializovaných editorů. V této knize se budeme zásadně odvolávat na freewarový editor **Sigil**, jenž práci se soubory EPUB značně usnadňuje a který má sdílený kód na projektu Google Code¹ a nově i na úložišti Github).

Doporučujeme rovněž stáhnutí a nainstalování čtečky e-knih ve formátu EPUB **Adobe Digital Editions** (dále jen ADE), tentokrát ze stránek firmy Adobe². Na svém počítači mám právě tuto čtečku asociovanou se soubory EPUB.

Pro převod e-knih z jednoho formátu do druhého se nejlépe hodí další freewarový program **Calibre**³. Alternativně můžete pro převod použít speci-

¹ <http://code.google.com/p/sigil/>

² <http://www.adobe.com/cz/products/digital-editions.html>

³ <http://stahnu.cz/ebook/calibre>

alizovaný program **Kindlegen**⁴ přímo od Amazonu a pro kontrolu formátu MOBI program **Kindle Previewer**⁵. Důležitým nástrojem pro EPUB je program **EPubCheck**, který ověřuje správnost vytvořeného souboru a je dobré ho použít před odevzdáním hotové e-knihy.

Konečně programem, který se může také hodit, je čtečka formátu MOBI **Mobipocket Reader**⁶). O některých dalších užitečných programech se zmíníme dále.

1.8 CO OBSAHUJE TATO KNIHA

Kniha je rozdělena do několika kapitol, poskytujících praktický přehled o jednotlivých tématech, které je třeba znát při přípravě e-knihy ve formátu EPUB. V kapitole 2 popisujeme strukturu EPUB. Následuje přehled nezbytných syntaktických a formálních pravidel pro vytváření souborů EPUB, tj. jazyka XHTML, v němž jsou v EPUB zapisována data (kapitola 3), jazyka kaskádových stylů CSS, v němž se data formátují (kapitola 4), a praktický popis, jak se obou těchto jazyků v EPUB užívá (kapitola 5). Najdete zde řešení standardních typografických úloh, jakými je třeba zalamování obrázků, vytvoření iniciály, formátování divadelního dialogu apod.

Následuje popis programu sloužícího jako hlavní prostředek editace souborů EPUB, editoru Sigil (kapitola 6), návod uvádějící krok za krokem, jak pomocí tohoto editoru vytvořit z wordovského souboru elektronickou publikaci (kapitola 7). Kapitola 8 popisuje export e-knih ve formátu EPUB z programu InDesign a kapitola 9 způsob transformace formátu EPUB do formátu MOBI. Kapitola 10 se věnuje různým dalším možnostem vytvoření souboru se strukturou EPUB a kapitola 11 přípravě wordovského souboru k transformaci do EPUB. Konečně kapitola 12 je věnována různým pomocným a kontrolním programům.

Kniha je doplněna užitečnými přílohami, které obsahují mimo jiné šablony licenčních smluv pro elektronickou publikaci, stručné přehledy značek XHTML a vlastností CSS, jakož i omezení XHTML a CSS při formátování EPUB a přehled klávesových zkratk editoru Sigil.

⁴ www.amazon.com/kindleformat/kindlegen

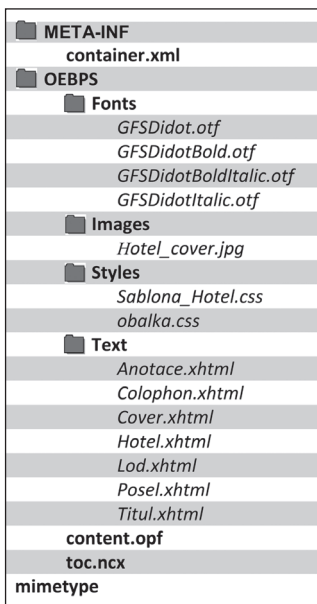
⁵ www.amazon.com/kindleformat/kindlepreviewer

⁶ <http://mobipocket-reader-desktop.en.softonic.com>

2. STRUKTURA EPUB

Formát EPUB, jenž je určený pro e-knihy, je definovaný standardem OEBPS (Open eBook Publication Structure). V roce 2011 byl schválen standard EPUB 3.0, v jehož rámci lze do elektronických publikací zahrnout rovněž audiovizuální soubory. Většina současných čteček však podporuje pouze funkce standardu EPUB 2.0.1 z roku 2010. (Výjimkou z tohoto pravidla jsou iPady a iPhone firmy Apple, které již dokážou interpretovat EPUB 3 včetně audiovizuálních souborů, současně si řádně poradí s e-knihami ve standardu EPUB 2.0.1.) Z toho důvodu budeme i my v této knize vycházet především ze standardu EPUB 2.0.1. Zájemce o úplnou definici obou standardů odkážeme na internetové stránky [3] a [4].

Soubory EPUB jsou vlastně zazipovanou strukturou několika adresářů a souborů. Pokud přepíšete příponu .epub na .zip a soubor rozbalíte, získáte adresářový strom, jehož příklad je na obrázku 2.1.



2.1 Struktura EPUB.

Pro přesnost je třeba uvést, že na rozdíl od ostatních souborů je soubor **mimetype** vložen do souboru EPUB bez komprese.

2.1 ZÁKLADNÍ LOGICKÁ STRUKTURA

Kořenový adresář obsahuje malý soubor **mimetype** s jediným řádkem

```
application/epub+zip
```

a dva adresáře:

- Adresář **META-INF** obsahuje krátký soubor **container.xml**, v němž je relevantní vlastně pouze odkaz na soubor **content.opf** v adresáři **OEBSP**. V případě, že EPUB obsahuje zakódované fonty (například když je EPUB vygenerován pomocí programu InDesign), obsahuje adresář **META-INF** rovněž soubor **encryption.xml** s informacemi o kódování. Někteří prodejci však odmítají jakékoli zabezpečení dokumentu, včetně zabezpečení písma, proto je třeba tento soubor spolu se zamlžením písma odstranit, jak popisujeme v kapitole 8.16.
- Adresář **OEBSP** obsahuje vlastní data knihy (její text, obrázky, stylové šablony, fonty), metadata spojená s knížkou a také navigační informace (hypertextově orientovaný obsah).

V celé této struktuře musí být vždy povinně přítomný adresář **META-INF** a dále soubory **mimetype** a **container.xml**, přičemž tato tři jména nesmějí být změněna. Soubor **container.xml** má formát XML a obsahuje odkaz na soubor **content.opf**,¹ který je jakýmsi adresářem celé struktury, neboť vedle vlastních metadat obsahuje odkazy na datové soubory i na navigační soubor **toc.ncx**.² Tato trojice souborů definuje a vytváří základní organizační strukturu celého souboru EPUB. Poslední dva jmenované soubory (**content.opf** a **toc.ncx**) se teoreticky mohou jmenovat jinak, stejně jako adresář **OEBSP**, jehož podadresáře mohou vytvářet i složitější strukturu vnořených adresářů. Pokud budete pro editaci celého EPUB používat editor **Sigil**, bude tento editor automaticky udržovat všechny logické vazby a odkazy, takže se

¹ OPF je zkratkou pro Open Package Format – obecný standard definující mechanismus, jakým se spojí všechny komponenty publikace.

² TOC je zkratkou pro Table of Content, tedy Obsah, a NCX pro Navigation Center eXtended – centrum navigace.

o ně nebudete muset vůbec starat a budete se moci soustředit pouze na samotná data knihy.

Strukturu organizačních souborů popisujeme v příloze C, nicméně důrazně doporučujeme do jejich obsahu a jmen ručně nezasahovat! Soubory přidávejte, editujte či přejmenovávejte pouze v datových adresářích **Text**, **Fonts**, **Images** a **Styles**.

V souborech **container.xml** a **toc.ncx** je uložen tzv. **uid** (unique identifier) – identifikátor, který se skládá z 32 hexadecimálních číslic a který jednoznačně identifikuje každou e-knihu. Tento identifikátor bývá do její struktury vložen během jejího generování (vygeneruje jej automaticky editor Sigil, transformační program Calibre i lámací program InDesign).

content.opf

```
<dc:identifier id="BookId" opf:scheme="UUID">urn:
uuid:14293cce-cdd1-46d8-bb13-34de720e408b</dc:
identifier>
```

toc.ncx

```
<meta content="urn:uuid:14293cce-cdd1-46d8-bb13-
34de720e408b" name="dtb:uid"/>
```

2.2 Příklady jedinečného identifikátoru uid v souborech content.opf a toc.ncx.

2.2 DATOVÉ ADRESÁŘE

Podadresáře adresáře **OEBPS** obsahují datové soubory dané knihy. O jejich přidávání do celé struktury, jejich správu a případnou editaci se při vytváření konkrétní e-knihy musíte postarat sami.

Datové soubory můžete libovolně pojmenovat, přejmenovávat, avšak jejich jména nesmějí obsahovat písmena s českou diakritikou a neměly by obsahovat mezery! Ve všech odkazech na ně pak musíte rozlišovat velká a malá písmena! Soubor *Anotace.xhtml* kupříkladu není totožný se souborem *anotace.xhtml* a soubor *obalka.css* se souborem *Obalka.css*.

Adresář **Text** obsahuje jeden nebo více souborů s vlastním textem knihy. Tyto soubory musí mít formát XHTML, tedy jazyka, jenž je rozšířením jazyka HTML, běžně užívaného pro popis internetových stránek. Jejich přípona by měla být **xhtml**, ale čtečky běžně tolerují i příponu **htm** nebo **html**. V EPUB lze však využít pouze určitou podmnožinu jazyka XHTML, kterou popíšeme v kapitole 3. Přitom je třeba se opřít o možnosti formátování pomocí kaskádových stylů CSS, které popíšeme v kapitole 4. Rovněž jazyk CSS nelze využít v celé šíři jeho možností.

Šablony CSS mají příponu **css**, jejich obsah se řídí syntaxí formátovacího jazyka CSS a ukládají se do adresáře **Styles**, i když InDesign je ukládá volně do adresáře OEBPS. Doporučujeme mít již připravené standardní šablony stylů, které pak po přidání do dané knihy upravíte pro její konkrétní potřeby. V knize může být použito několik šablon, například šablona pro obálku, šablona pro textové kapitoly, šablona pro bibliografii apod. Zároveň při převodu do formátu MOBI se dá využít několik variant stylů pro starší a novější čtečky – viz kapitola 4.4.

Do adresáře **Images** ukládejte všechny obrázky použité v knize. Obrázky mohou být ve standardních grafických formátech **JPG**, **PNG**, **GIF** a **SVG**. Ale měli byste mít vždy na paměti, že obrázky mohou výrazně zvětšit velikost celého souboru EPUB. Proto nejspíš zvolte rozumně komprimovaný formát **JPG**, případně **PNG**. Rovněž je třeba si uvědomit, že je zbytečné používat obrázky větší, než je zobrazovací oblast čteček resp. tabletů, které budou pravděpodobně nejčastějšími zařízeními, na nichž bude váš EPUB čten. Obrázky přes celou stránku by z toho důvodu neměly být větší než 600 × 800 bodů. Počítáte-li s obrázkem na půl stránky, bude stačit třeba 600 × 400 bodů atd. Velikostí obrázků šetřete zejména, je-li jich v knize víc. Oříšek představují nejnovější tabletové čtečky a tablety, které mají výrazně větší rozlišení (Kindle Fire například 2560 × 1600 bodů). Tato zařízení dosud vlastní malá část čtenářů, proto na ně není třeba brát zvláštní ohled. Ale je třeba počítat, že obrázky se na nich nezobrazí v optimální kvalitě. EPUB neomezuje velikost obrázků, mohou být teoreticky libovolně veliké. Na druhou stranu MOBI, do kterého se knihy převádějí z formátu EPUB, má v současné době limit 5 MB na obrázek. Donedávna byl tento limit dokonce pouhých 300 kB, což byl u některých obrázků problém.

Konečně do adresáře **Fonts** je třeba uložit soubory se všemi fonty, které budou v knize použity. Standard EPUB doporučuje jako nejvhodnější for-

mát těchto fontů formát **OTF** (Open Type Font), avšak připouští (a čtečky rozeznávají) i formát **TTF** (True Type Font). Nejomezenější použití mají písma ve formátu **SVG**. Některé čtečky se ovšem nedokážou s fonty vloženými do EPUB vypořádat, pro jiné je naopak nutné písma do EPUB vložit vždy, v opačném případě nezobrazí korektně české znaky, to je příklad ADE nebo některých EPUB čteček. O problematice fontů e-knih pojednává blíže kapitola 7.2.

3. XHTML V EPUB

Jazyk XHTML je rozšířením jazyka HTML. Oba jsou pak tzv. značkovací jazyky, v nichž se příkazy k formátování textu zapisují pomocí tzv. **značek** (anglicky „tag“) přímo do dat, která mají být zobrazena. Jiným příkladem značkovacího jazyka je např. RTF nebo Post Script. Oba dva jazyky (XHTML i HTML) umožňují hypertextové odkazy, a to jak dovnitř samotného dokumentu, tak i ven do jiných dokumentů či na internetové stránky.

Jazyk XHTML byl původně určen pro zápis internetových stránek. Elektronické publikace představují trochu jiný typ dokumentu. Na rozdíl od internetové stránky, kde se informace rolují jak ve vertikálním, tak i v horizontálním směru, obsah e-knih se zobrazuje po celistvých úsecích – stránkách. Díky výrazně menší ploše těchto stránek, jejichž rozměry musí odpovídat rozměrům displejů čteček, bývá u e-knih také mnohem jednodušší plošná kompozice a zpravidla se užívá jednosloupcová sazba textu. V e-knihách se dále neuplatní prostředky XHTML pro tvorbu formulářů atd. Z těchto důvodů nevyužívá kód XHTML používaný v EPUB všech možností tohoto jazyka a čtečky e-knih mnohé jeho prostředky ignorují. V této kapitole popíšeme pouze ty prostředky XHTML, které se v EPUB uplatňují. Zájemce o širší definici XHTML pak odkazujeme na publikace [5], [6], případně na další početnou literaturu.

V současné době je problémem pro tvůrce EPUB fakt, že různé čtečky nedokáží některé prvky jazyka XHTML, stejně jako i formátovacího jazyka CSS, interpretovat nebo je interpretují trochu odlišně (lze narazit i na čtečku, která se nedokáže vypořádat s jednoduchou tabulkou – viz [8]; to je však přece jen už spíše kuriozita). Situace je v tomto ohledu podobná rozdílům internetových prohlížečů, které se ve svých schopnostech číst stránky používající některé komplikovanější programovací prostředky liší. Proto je třeba používat co nejjednodušší prostředky XHTML a CSS, aby elektronická kniha byla dobře čitelná na co největším počtu čteček. Po dokončení e-knihy je pak užitečné vyzkoušet ji na každé čtečce, kterou máte v dosahu (čtečkou zde míníme nejen specializované zařízení s jeho firmwarem, ale i různé pro-

gramy určené ke čtení e-knih na různých platformách (Windows, Android, iOS).

3.1 STRUKTURA SOUBORŮ XHTML

Soubory XHTML mají strukturu, která je znázorněna na obrázku 3.1. Nejprve obsahují dvě komplikované specifikace

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"
  standalone="no"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
  "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
```

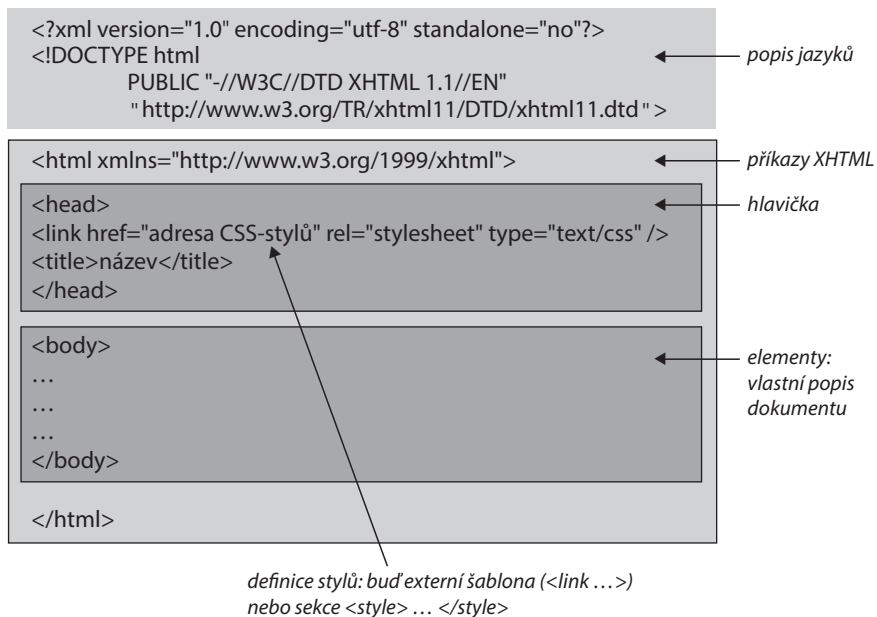
kteří říkají, že dokument je napsaný v jazyku XHTML 1.1, jenž respektuje pravidla značkovacího metajazyka XML. Pak následuje vlastní dokument XHTML ohraničený dvěma značkami (tagy)

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
a </html>.
```

Tato konvence je poměrně komplikovaná (kdo by se chtěl pokaždé psát zejména s těmi prvními třemi řádky?), ale v praxi se o všechny tyto kano-nické informace i o uvedení koncové značky automaticky postará komplex-ní nástroj – editor **Sigil**, který se automaticky stará také o řadu dalších for-málních náležitostí formátu EPUB a navíc průběžně kontroluje i sémantiku jazyka XHTML, takže na vás zbude pouze samotný obsah dat a jeho formá-tování.

Za trojicí úvodních řádků vždy následuje **záhlaví dokumentu**, ohraniče-né značkami `<head>` a `</head>`. Záhlaví se nezobrazuje a může být i prázd-né, ale většinou obsahuje různé informace organizačního rázu. V soubor-ech XHTML, které jsou součástí EPUB, bývá v záhlaví:

- Titul dokumentu uzavřený mezi značky `<title>` a `</title>`. Tento poněkud zbytečný údaj slouží pouze k popsání obsahu daného doku-mentu, avšak nikde jinde se nezobrazí ani neprojeví, a není zachycen ani v metadatach, které se k souboru připojují.
- Odkaz na šablonu se styly CSS (v příkladu na obrázku je to řádek začína-jící `<link href="..."`).
- Šablona stylů CSS.



3.1 Struktura souboru XHTML.

Po záhlaví následuje **tělo dokumentu**, ohraničené značkami `<body>` a `</body>`, a celý dokument je ukončen značkou `</html>`. Právě tělo dokumentu obsahuje vlastní textová a obrazová data, která mají být zobrazena.

3.2 ZNAČKY

V dokumentech XHTML jsou data pomocí značek rozdělena na určité jednotky, tzv. **elementy**. Takovými elementy jsou například jednotlivé odstavce, nadpisy kapitol, tabulky či obrázky. Každý element pak může být formátován pomocí dalších údajů umístěných přímo v značce, tzv. **atributů**, nebo pomocí odkazů na **šablonu stylů**, napsanou v jazyce CSS. Každý element, s výjimkou tzv. prázdných elementů, musí být uvozen počáteční značkou a ukončen koncovou značkou. Třeba následující příklad představuje zápis jednoho odstavce, obsahujícího větu „Kobyla má malý bok.“

```
<p>Kobyla má malý bok.</p>
```

Odstavec je zahájen značkou odstavce `<p>` a ukončen koncovou značkou odstavce `</p>`. Značky jsou vymezeny špičatými závorkami (znaménky „menší“ a „větší“) a syntax celého elementu je následující:

```
<typ[atributy]> data </typ>
```

(Připomínáme, že hranaté závorky pouze naznačují, že parametry, které uzavírají, mohou být v zápisu přítomné, ale také nemusí.) V počáteční i koncové značce je třeba uvést stejný *typ*, specifikující daný element (tj. zda jde o odstavec, obrázek, řádek tabulky atd.). Počáteční i koncová značka ohraničují vlastní data elementu. Koncová značka tedy začíná dvěma znaky `</` a neobsahuje již žádné atributy, na rozdíl od počáteční značky, která atributy obsahovat může. Jako *typ* elementu se používají krátká klíčová slova, která souvisí s anglickým názvem elementu – pro odstavec (anglicky *paragraph*) `p`, pro tabulku (table) `table`, pro obrázek (image) `img` atp. Atributy, které ve značce mohou, ale také nemusí být přítomné, specifikují určité vlastnosti elementu a mají následující syntax:

```
atribut=" hodnota "
```

kde se pro *atribut* používají další klíčová slova a kde *hodnota*, která (na rozdíl od HTML) musí být vždy uvedena v uvozovkách, může být podle daného atributu jak klíčové slovo, tak nějaká číselná hodnota (včetně rozměru) nebo znakový řetězec (například adresa obrázku, název hypertextového návěstí, zápis formátu v jazyce CSS atd.). Přestože všude uvádíme v příkladech „palcové“ uvozovky, mohou se při zápisu používat také jednoduché „stopové“. Tedy `atribut= 'hodnota'` má stejnou platnost jako `atribut=" hodnota "`. Je ale lepší nekombinovat obě možnosti a používat v celém dokumentu jednotný zápis. Ve značce může být uvedeno i několik atributů, ty se pak navzájem oddělují mezerou. Tak například

```
<p class="zleva" id="prislovi">Kobyla má malý bok.
</p>
```

je zápisem odstavce se dvěma atributy (atribut `class` specifikuje, že odstavec bude naformátován podle vzoru `zleva`, definovaného v šabloně stylů, a atribut `id` připojuje k tomuto odstavci hypertextové návěstí `prislovi`).

V XHTML se používají rovněž tzv. **nepárové elementy**, jejichž značky neohraničují žádná data. XHTML umožňuje vynechat koncovou značku prázdných elementů a samostatnou počáteční značku zakončit posloupností `/>`:

`<typ [atributy] />`

Zmíněnými nepárovými elementy jsou přechod na nový řádek `
`, vodorovná čára `<hr/>` a obrázek ``. U prvních dvou nemá zpravidla smysl zadávat nějaké atributy, naopak ve značce obrázku je povinný atribut `src="..."`, který udává adresu souboru s příslušným obrázkem. Jako příklad uveďme značku specifikující obrázek, jehož obsah je v souboru `ilustrace1.jpg` (ten se nachází v adresáři `Images`), který má být zobrazen na polovině obrazovky:

```

```

Nepárovým elementem, který se však nezobrazuje, je rovněž odkaz na šablonu stylů `<link ... />`, o němž bude pojednáno v dalších kapitolách.

Zatímco u řádkování je povolený zápis `
` i `
` s mezerou, u elementů s atributy musí být před lomítkem mezera vždy.

3.3 SYNTAKTICKÁ PRAVIDLA

Vedle již zmíněných syntaktických pravidel zápisu značek se uplatňují ještě další pravidla:

1. V XHTML se přísně rozlišují malá a velká písmena. Všechna jména značek a jejich atributů se zapisují malými písmeny, takže například zápis `<Table>` je chybný, zatímco `<table>` správný (v této věci se XHTML liší od jazyka HTML, který velká a malá písmena nerozlišuje). Velká a malá písmena se rozlišují rovněž v názvech stylových tříd CSS, kde velká písmena mohou být přítomná. A pozor: na rozdíl od operačního systému se velká a malá písmena rozlišují i ve všech jménech souborů a adresářů, které jsou přítomné v EPUB. Odkaz na soubor `../Tituly/K1.XHTML` se liší od odkazu `../tituly/k1.xhtml`.
2. Násobné mezery jsou považovány v celém textu – tedy jak v textových datech, tak i ve značkách, vždy za mezeru jedinou. Chceme-li, aby byla dvě slova oddělena více mezerami, musíme užít tzv. **nedělitelnou mezeru**, pro niž se užívá speciální posloupnost ` `; . Tak například, zdrojový kód

Následující A je odděleno třemi mezerami:

 A

se zobrazí se třemi mezerami mezi dvojtečkou a písmenem A:

Následující A je odděleno třemi mezerami: A

Stejně jako násobné mezery, ignorují se při zobrazení dat rovněž tabulátory a znaky nového řádku a zobrazují se jako mezera. Takže několik mezer, nový řádek, tabulátor a nový řádek se ve výsledku projeví jako jedna mezera.

- Existují znaky, při jejichž zápisu v ostatním textu vzniká problém. Takovým znakem je především znaménko menší (<), které slouží jako úvodní znak značek a v jiné roli se proto v XHTML nemůže objevit. Z podobného důvodu se v datech, jež mají být zobrazena, nemůže objevit ani ampersand (&). A zmínili jsme rovněž problémy s násobnou mezerou. Proto lze v jazyku XHTML zapisovat jednotlivé znaky rovněž pomocí speciálních posloupností – tzv. **znakových entit**. Znakové entity začínají znakem & (proto nemůže být sám za sebe v ostatním textu), končí středníkem a mohou mít jeden z následujících tvarů:

&jméno; jméno je klíčové slovo; při této specifikaci mluvíme o tzv. **pojmenované entitě**;

&#číslo; číslo je trojmístné a může nabývat hodnot 009–255; při této specifikaci mluvíme o tzv. **číselné entitě**;

&#xhčíslo; hčíslo je hexadecimální čtyřmístná reprezentace daného znaku v kódování Unicode.

Zde jsou příklady zápisu znakových entit:

Entita		Význam
pojmenovaná	číselná	
&	&	&
<	<	<
 	 	nedělitelná mezera
>	>	>
©	©	©
¶	¶	¶
È	È	È
Æ	Æ	slitek Æ

Znakové entity jsou nezbytné především kvůli zadávání výše uvedené trojice znaků <, & a mezery (první tři řádky v předchozí tabulce), avšak lze je s výhodou užít rovněž pro reprezentaci znaků s cizími akcenty, které honem nevíme jak napsat (např. È ; pro velké písmeno E s tzv. tupým přízvukem È, nebo Œ pro slitek Œ). V příloze D uvádíme vybrané znakové entity. Jejich úplný seznam s číselnými kódy 009–255 naleznete v [5].

4. XHTML ignoruje kromě násobných mezer ve zdrojovém kódu rovněž **prázdné řádky** a **prázdné odstavce**. Chcete-li mít tedy mezi dvěma odstavci prázdný řádek, nestačí za něj zapsat `<p></p>`, neboť takový odstavec je ignorován (některé čtečky ignorují i zápis `<p>
</p>`). Aby se uplatnil, musí mít nějaký obsah, v tomto případě stačí nedělitelná mezera. Chcete-li tedy vložit do zobrazovaného textu prázdný řádek, musíte jej zapsat jako `<p> </p>`. Pro vytvoření prázdného místa mezi dvěma odstavci můžete (a většinou byste měli) využít i jiné prostředky (například můžete specifikovat druhý odstavec tak, aby měl dostatečně velký prázdný horní okraj).
5. Jednotlivé elementy se zobrazují **sekvenčně** (tj. za sebou a v některých případech i vedle sebe) v pořadí, v jakém jsou uvedeny v souboru XHTML. V souborech XHTML, které jsou součástí EPUB, se tedy nepoužívají značky pro nesequenční rozmístění elementů na displeji.
6. **Struktura elementů je hierarchizovaná**. To znamená, že jednotlivé elementy mohou být do sebe vnořené. V takovém případě hovoříme o elementu, který obsahuje jiný, jako o **elementu rodičovském** a o elementu vnořeném jako o **potomku** či **elementu dceřiném**. Hranice elementů se ale nesmějí protínat. V praxi to znamená, že koncová značka dceřiného elementu musí předcházet koncovou značku rodičovského elementu, že tedy koncové značky musí být uvedeny v opačném pořadí než počáteční značky. Zápis

```
<p>Kobyła má malý <b>bok. </b></p>
```

v němž je element textu zobrazeného tučným písmem `bok. ` vnořen do elementu odstavce, je správný, zatímco zápis

```
<p>Kobyła má malý <b>bok. </p></b>
```

je chybný, neboť koncové značky jsou uvedeny v nesprávném pořadí a hranice obou elementů se protínají.

7. V záhlaví a těle dokumentu lze na libovolném místě napsat vlastní **komentář** či poznámku, které se nebudou zobrazovat. Tento komentář musí být uvozen posloupností `<!--` a ukončen `-->`, např.

```
<!-- Tento text začíná na nové stránce -->
```

3.4 ELEMENTY

Jednotlivé elementy lze rozdělit zhruba do dvou kategorií – tzv. **blokové** a **řádkové**. Blokové elementy začínají na novém řádku, zatímco řádkové mohou být definovány v rámci jediného řádku, aniž by způsobily přechod na řádek nový. Mezi blokové elementy patří zejména odstavce, nadpisy a oddíl. Na novém řádku začíná rovněž každá tabulka a seznam. Mezi řádkové patří kupříkladu tzv. fyzické styly či obrázky. Blokové elementy nesmějí být součástí řádkových.

Následuje přehled elementů používaných v e-knihách s formátem EPUB.

Tělo dokumentu – `<body>`

Celý datový obsah dokumentu je samostatným elementem, který je vlastně prarodičem všech ostatních blokových elementů. Mohou pro něj být zadány určité vlastnosti, které pak všechny dceřiné elementy zdědí a které se u nich uplatní, pokud je u konkrétního elementu nepředefinujeme (např. font, velikost písma, okraje atd.).

Oddíl – `<div>`

Značkami `<div>` a `</div>` lze ohraničit skupinu jiných elementů a vytvořit tak nový element – oddíl (anglicky „division“), který bude mít určité společné vlastnosti. Tak například, vytvoříme-li z elementu obrázku a elementu odstavce obsahujícího popisek tohoto obrázku jeden oddíl, můžeme jej nechat jako celek obtékat dalším textem (viz kapitola 5.5). Rovněž lze specifikovat, že začátek oddílu se má zobrazovat vždy na nové straně, a spojení elementů v jeden organizační celek lze využít i dalšími způsoby. Někdy se text dokumentu rozděluje do různých oddílů jen kvůli přehlednosti, aniž by se toto rozdělení při zobrazování uplatnilo. Z praktických důvodů je dobré celý obsah `<body>` uzavřít ještě mezi značky `<div>` a `</div>`. Hlavním

důvodem je, že nepárové značky jako `
` a `` neoznačují blokový element a nejsou přímým potomkem `<body>`, a tento prohřešek je častým důvodem chyb při kontrole dokumentu.

Odstavec – `<p>`

Odstavec je základním elementem při tvorbě e-knih (ostatně stejně jako v textových editorech). Můžeme specifikovat řadu jeho formátových vlastností, např. velikost písma, proklad řádků, odsazení od okrajů nadřízeného elementu, odsazení či předsazení prvního řádku, zarovnání a další. Podrobněji se všem těmto jednotlivým možnostem budeme věnovat v kapitolách 4 a 5. Obsah odstavce začíná v rámci rodičovského elementu vždy na novém řádku, a pokud není předchozí sourozenecký element (tedy element stejné úrovně) specifikován jako obtékaný (tedy s vlastností `float`), následuje bezprostředně za ním.

Odstavce ovšem mohou být jako dceřiné elementy součástí jiného elementu, kterým může být např. oddíl, titulěk či buňka tabulky nebo položka seznamu. Naopak mohou být zase rodičovským elementem např. pro elementy kurzivního či tučného textu (tyto elementy se vymezují značkami `` resp. `<i>`), textu zobrazenému jiným fontem apod. (značka ``).

Nadpisy – `<h1>`, `<h2>`, `<h3>`, `<h4>`, `<h5>`, `<h6>`

Číslo ve značce nadpisu určuje jeho úroveň. Nejvyšší úroveň má `<h1>`, nejnižší `<h6>`. Ve většině e-knih vystačíme zpravidla s maximálně čtyřmi úrovněmi nadpisů.

Nadpisy jsou v podstatě odstavce, mají také všechny jejich vlastnosti a platí o nich vše co o odstavcích. Jediné, čím se liší, je jejich význam při automatickém sestavování obsahu, kdy je lze využít jako položky, jež budou v obsahu automaticky zahrnuté, přičemž se bude rovněž respektovat jejich hierarchie. Formát nadpisů jednotlivých úrovní bývá implicitně předdefinován, a to tak, že velikost písma s rostoucím číslem značky klesá. Formát každého nadpisu však můžeme libovolně změnit. Element nadpisu určité úrovně můžeme použít, aniž bychom před tím či potom použili nadpisy úrovně vyšší. Můžeme tedy kupříkladu použít nadpis `<h2>`, aniž by kdekoliv ve stejné e-knize byl použit nadpis `<h1>`.

Uvedený text se zobrazí takto:

XXXIV. O ceně demokracie

Milý Pavle, čím víc mám let, tím silnější je můj pocit, že vše, oč se svět zlepšil od poslední války, je znovu ohroženo. Bojím se nových pacifistů podobných těm, kteří vydali naši první republiku Hitlerovi, bojím se těch, kdo mají demokracii za tak samozřejmou, že je neruší její upadající úroveň. A teď Ty přijdeš s tvrzením, že západní civilizaci ohrožuje i penzijní systém!!! Jsme oba sprayeri čertů na zed, a tedy falešní proroci, kteří se mají kamenovat? Či existuje varování čitelnější než mene tekel?

Milý jmenovče, termín „sprayer čertů na zed“ se mi líbí natolik, že jej s dovolením ještě použiji v jiných textech. S uvedením zdroje, pochopitelně.

Jsem pevně přesvědčený, že každá civilizace nebo i každá malá ekonomika rozměru České republiky potřebuje podobné sprayery. Dříve se říkalo, že socialistické hospodářství má pět nepřátel: jaro, léto, podzim, zimu a kapitalismus. Moderní kapitalismus (a také demokracie) má jednoho velkého nepřitele: nenasytlost.



3.2 Příklad užití nadpisů.

Formát elementu `<h2>` je definován tak, že se v něm používá kurziva. Styl obyčejného odstavce má první řádek odsazený, styl třídy `t1` jej má naopak neodsazený.

Hierarchii nadpisů je však lepší zachovávat. Takže z důvodů přehlednosti logické struktury používejte třeba `<h1>` jako titulek kapitoly, `<h2>` jako druhou úroveň nadpisů, ale pro perex nebo kurzivu použijte buď velmi nízkou úroveň nadpisů, nebo `<p class="perex">`.

Nečíslovaný a číselovaný seznam – , a

Seznamy jsou soubory jednotlivých položek, v nichž každá položka je vlastně odstavec s předsazeným prvním řádkem. Na začátku jednotlivých položek jsou odrážky, které mají tvar:

- nějakého symbolu (čtvereček či kroužek) – v tom případě se jedná o tzv. **nečíslované seznamy**,
- nebo postupně rostoucích čísel resp. číselných sekvencí (v decimální či latinské notaci), eventuálně písmen abecedy – v tom případě mluvíme o **číselném seznamu**.

```
<h2>Příklad nečíslovaného seznamu:</h2>
```

```
<ul> <!-- Zde začíná nečíslovaný seznam -->
  <li>Různé formáty e-knih (zejména EPUB, MOBI
    a PDF), jejich výhody a oblast užití
  </li>
  <li>Právní náležitosti vydání e-knih</li>
  <li>ISBN a e-knih</li>
</ul> <!-- Zde končí 1. seznam -->
```

```
<h2>Příklad číselovaného seznamu:</h2>
```

```
<ol> <!-- Zde začíná třetí číselovaný seznam -->
  <li>Vkládání obrázků</li>
  <li>Fragmentace textu na dílčí soubory
    a vytvoření obsahu</li>
  <li>Metadata a jejich zadání v souborech
    EPUB</li>
  <li>Standardní kontrola výsledného kódu</li>
  <li>Transformace e-knih ve formátu EPUB
    do formátu MOBI</li>
</ol>
```

Příklad nečíslovaného seznamu:

- Různé formáty e-knih (zejména EPUB, MOBI a PDF), jejich výhody a oblast užití
- Právní náležitosti vydání e-knihy
- ISBN a e-knihy

Příklad číslovaného seznamu:

1. Vkládání obrázků
2. Fragmentace textu na dílčí soubory a vytvoření obsahu
3. Metadata a jejich zadání v souborech EPUB
4. Standardní kontrola výsledného kódu
5. Transformace e-knih ve formátu EPUB do formátu MOBI



3.3 Příklad nečíslovaného a číslovaného seznamu.

Nečíslovaný seznam je ohraničen značkami `` a ``, **číslovaný seznam** značkami `` a ``. Mezi těmito značkami, uvnitř každého seznamu, jsou umístěny dceřiné elementy jednotlivých položek seznamu ohraničených značkami `` a ``. Typ odrážky se specifikuje pomocí stylů CSS. (V jazyce HTML lze typ odrážek specifikovat přímo v počáteční značce seznamu pomocí atributu `type`, avšak čtečky EPUB jej interpretují různě nebo jej ignorují, takže tato možnost v EPUB odpadá. Podobně lze u číslovaných seznamů pomocí atributu `start` specifikovat, od kterého čísla se má začít s číslováním, a pomocí atributu `value` lze průběžně změnit číselnou hodnotu další položky, avšak ani tyto atributy nefungují u všech

čteček stejně, proto je nelze v EPUB použít. Pokud by vznikla potřeba uvedených efektů – tedy složitějšího číslování jednotlivých položek –, bylo by nutné použít pro takový seznam jiné prostředky, například tabulku nebo i standardní odstavce.)

Elementy seznamů lze do sebe zanořovat. O jejich formátování se podrobněji zmíníme v kapitole 5.3.

Seznam definic – <dl>, <dt> a <dd>

Třetím typem seznamů je seznam definic, v němž se jednotlivé položky skládají ze dvou částí – definovaného pojmu a jeho definice. Tyto seznamy slouží k formátování struktury slovníkového typu, kde je k nějakému pojmu vždy přidružena jeho definice. Celý seznam je ohraničen značkami <dl> a </dl>, definované pojmy, jež obsahuje, značkami <dt> a </dt> a definice značkami <dd> a </dd>. Kupříkladu zdrojový kód

```
<h2>Příklad seznamu definic</h2>
<dl>
  <dt>OEBPS (Open eBook Publication Structure)
  </dt>
  <dd>standard pro vytváření e-knih.</dd>
  <dt>OPF (Open Package Format)</dt>
  <dd>obecný standard definující mechanismus,
    jakým se spojí všechny komponenty publi-
    kace (textová data, obrázky, metadata,
    navigační informace). EPUB se řídí tímto
    standardem.</dd>
  <dt>OTF (Open Type Font)</dt>
  <dd>formát fontů (je doporučen pro použití
    v EPUB).</dd>
</dl>
```

se zobrazí tak, jak je znázorněno na obrázku 3.4.

Příklad seznamu definic

OEBS (Open eBook Publication Structure)

standard pro vytváření e-knih.

OPF (Open Package Format)

obecný standard definující mechanismus, jakým se spojí všechny komponenty publikace (textová data, obrázky, metadata, navigační informace). EPUB se řídí tímto standardem.

OTF (Open Type Font)

formát fontů (je doporučen pro použití v EPUB).



3.4 Příklad seznamu definic.

Fyzické styly – ``, ``, `<i>`, ``, `<sup>`, `<sub>`, `<big>`, `<small>`, `<tt>`

Často se stává, že část nějakého elementu je potřeba zobrazit jinak než ostatní text. Například je třeba nějaké slovo zobrazit kurzivou nebo tučně. XHTML má pro tyto případy jednoduché značky, tzv. **fyzické styly**, které uvnitř daného elementu vydělí nějakou část a současně jí přisoudí jistý typ písma. Tyto fyzické styly uvádíme v následující tabulce:

Dvojice stylů ``, `` a `<i>`, `` jsou podobné a jejich vizuální účinek bude stejný. Avšak zatímco `<i>` a `` by se měly používat v sémantickém významu a při označení cizích termínů a klíčových slov, tak `` a `` pro zvýraznění, změnu hlasu, varování, důraz, které se uplatní při předčítání. Autorům knihy se také stalo, že při převodu EPUB do MOBI pro Kindle se ignorovaly značky `<i>` a bylo třeba použít ``.

značka	význam
	tučné písmo
	tučné písmo (označuje důležitost)
<i>	kurziva (označuje též změnu tónu nebo hlasu)
	kurziva (označuje hlasité zdůraznění)
<sup>	horní index
<sub>	dolní index
<big>	větší písmo (o 1 bod oproti okolí)
<small>	menší písmo (o 1 bod proti okolí)
<tt>	neproporcionální písmo, tj. písmo, v němž mají všechny znaky stejnou šířku (<i>nedoporučuje se</i>)

Následující příklad ukazuje způsob použití značek fyzických stylů:

```
<h1>Fyzické styly</h1>
<p>&nbsp;</p>
<p><b>Tučný</b></p>
<p><i>Kurziva</i></p>
<p>Index horní: <sup>index</sup></p>
<p>Index dolní: <sub>dolní</sub></p>
<p>Velký: <big>odsud je to velké</big></p>
<p>Malý: <small>odsud je to malé</small></p>
<p><tt>Neproporcionální text: živoření</tt></p>
```

Tento text se zobrazí tak, jak ukazuje obrázek 3.5.

Určitá obtíž může nastat při použití neproporcionálního písma. V tomto případě totiž není definován font, který se má pro zobrazení textu použít, a jeho výběr je ponechán na konkrétní čtečce. Může se pak stát, že v konkrétní čtečce nebude k dispozici neproporcionální český font a některá česká písmena nebudou zobrazena správně. Například ADE se s takovým textem nedokáže vyrovnat. Proto doporučujeme se značce `<tt>` vyhnout, případně příslušné písmo vložit do souboru EPUB a ve stylech nastavit jeho použití pro značku `<tt>`.

Fyzické styly

Tučný

Kurziva

Index horní: ^{index}

Index dolní: _{dolní}

Velký: odsud je to velké

Malý: odsud je to malé

Neproporcionální text



3.5 Příklad použití fyzických stylů.

Je třeba upozornit rovněž na to, že v HTML existují značky fyzických stylů i pro podtržený a přeškrtnutý text (`<u>` a `<strike>`). Tyto značky se v XHTML nedoporučují a programy ověřující správnou syntax EPUB při jejich výskytu hlásí chyby. Budete-li chtít použít podtržené či přeškrtnuté písmo, budete muset zvolit jiný prostředek (vlastnosti `text-decoration`, definované v rámci stylů CSS – viz str. 73).

Fyzické styly patří mezi tzv. řádkové elementy, nesmějí tedy obsahovat elementy blokové. Proto je zápis `<p>Nějaký text</p>` korektní, avšak zápis `<p>Nějaký text</p>` je nesprávný.

Část elementu s odlišnými vlastnostmi – ``

Často bývá potřebné změnit lokálně, ne však v celém elementu, nějakou vlastnost, přičemž fyzické styly k tomu nestačí. Příkladem může být lokální obarvení písma, jeho zvětšení či zmenšení o více než 1 bod nebo užití jiného fontu. Měnit se mohou ale i jiné vlastnosti než charakter písma, např. vlastnost obtékání aj. Pro všechny tyto účely slouží značka ``, která

uvnitř stávajícího elementu vytvoří nový, jehož vlastnosti se definují ve značce `` buď přímo pomocí atributu `style`, nebo odkazem na nějakou třídu stylů CSS. V následujícím příkladu

```
<p>Kobyla má <span style="color:red;">malý</span>
bok.</p>
```

vymezují značky `` a `` slovo „malý“ a definují jeho barvu jako červenou.

Element ``, stejně jako ostatní elementy, musí dodržovat pravidlo hierarchie, takže jeho koncová značka musí být umístěna před koncovými značkami elementů, jejichž počáteční značky byly specifikované dříve.

Tabulka – `<table>`, `<caption>`, `<th>`, `<tr>`, `<td>`

Tabulka je strukturovaný element, který obsahuje další dceřiné elementy – nadpis, záhlaví (tyto elementy jsou nepovinné) a řádky. Záhlaví a řádky pak obsahují zase další elementy – jednotlivé buňky. Celá tato struktura je ohraničena značkami `<table>` a `</table>`.

Pro **nadpis tabulky** se užívá značka `<caption>`. Tato značka a její značka koncová vymezují nadpis, který se implicitně umísťuje nad tabulku. Výhodou použití značky `<caption>` je, že vždy putuje s textem a korektně popisuje tabulku.

Značka `<tr>` spolu se svou koncovou značkou `</tr>` vymezuje každý **řádek tabulky** a obsahuje dceřiné elementy buněk `<th>` a `<td>`. Oba tyto elementy, ohraničující jednotlivé buňky tabulky, mají podobný význam. Liší se v tom, že buňka vymezená značkami `<th>` a `</th>` je považována za buňku záhlaví, které se u rozsáhlých tabulek opakuje na nové stránce, a má implicitně nastavené jiné formátování než obyčejná buňka, vymezená značkami `<td>` a `</td>`: texty v buňkách záhlaví se implicitně zobrazují tučně a vycentrované, zatímco obsahy obyčejných buněk se zobrazují netučným písmem a jsou zarovnané doleva.

Tabulka i její dceřiné elementy mohou mít poměrně komplikovanou strukturu, jejíž vlastnosti lze měnit pomocí řady atributů a vlastností definovaných pomocí CSS. V tabulce kupříkladu lze spojovat sousední buňky, definovat styl okraje celé tabulky či její mřížky, šířku sloupců a výšku řádků atd. Této problematice je věnována samostatná kapitola 5.4. Zde zatím pouze ukážeme příklad dvou možných podob jedné tabulky:

```
<h2>Jednoduchá tabulka</h2>
```

```
<table>
  <tr>
    <td></td>
    <th>EPUB</th>
    <th>MOBI</th>
    <th>PDF</th>
  </tr>

  <tr>
    <th>Palmknihy</th>
    <td>7,2 %</td>
    <td>1,0 %</td>
    <td>19,0 %</td>
  </tr>

  <tr>
    <th>eReading</th>
    <td>7,6 %</td>
    <td>0,2 %</td>
    <td>31,2 %</td>
  </tr>
</table>
```

```
<h2>Složitější tabulka</h2>
```

```
<table style="text-align:center;">
  <caption>      <!-- Nadpis -->
    Tabulka 1.2: Podíl titulů se zabezpečením DRM
  </caption>
  <tr>
    <td colspan="2" rowspan="2">      <!--Záhlaví: 2 řádky -->
    <!-- prázdné místo v horním levém rohu -->
    <td style="border-top:none; border-left:none;"
      colspan="2" rowspan="2"></td>
      <th colspan="2">Formát</th>
  </tr>
  <tr>
    <th>EPUB</th>
```

```

<th>PDF</th>
</tr>

<tr>                                <!-- 2 řádky s údaji -->
  <th rowspan="2">Web</th>
  <th>Palmknihy</th>
  <td>7,2 %</td>
  <td>19,0 %</td>
</tr>
<tr>
  <th>eReading</th>
  <td>7,6 %</td>
  <td>31,2 %</td>
</tr>
</table>

```

Jednoduchá tabulka

	EPUB	MOBI	PDF
Palmknihy	7,2 %	1,0 %	19,0 %
eReading	7,6 %	0,2 %	31,2 %

Složitější tabulka

Tabulka 1.2: Podíl titulů se zabezpečením DRM

		Formát	
		EPUB	PDF
Web	Palmknihy	7,2 %	19,0 %
	eReading	7,6 %	31,2 %



3.6 Dvě podoby jedné tabulky.

Uvedený text se zobrazí, jak ukazuje obrázek 3.6.

V prvním případě je použito pouze implicitní formátování, ve druhém pak následující formátovací prostředky:

- Všechny buňky jsou vycentrovány díky specifikaci vlastnosti celé tabulky `text-align:center`.
- Obrysy levé horní buňky jsou vymazány (vlastnosti `border-top:none` a `border-left:none` v značce příslušné buňky).
- Nahoru i nalevo jsme přidali záhlaví s legendou. Jde o buňku, která se roztáhne přes dva sloupce, resp. přes dva řádky. K tomu jim pomáhají v příslušných buňkách atributy `colspan="2"` a `rowspan="2"`. Tyto atributy specifikují, přes kolik sloupců resp. řádků se má buňka roztáhnout.

Ve značce `<table>` lze použít atributy `width` a `frame`:

`width="n%|n"` Tímto atributem lze specifikovat šířku tabulky v procentech šířky displeje nebo ji určit jako absolutní hodnotu. Atribut má stejný význam jako stejnojmenná vlastnost – viz 5.4).

`frame="box|void|hsides|vsides|above|below|lhs|rhs"` Tento atribut upřesňuje vlastnosti rámečku kolem celé tabulky. Význam jednotlivých hodnot je následující: `box` – (implicitní hodnota) vykreslí se rámeček kolem tabulky; `void` – kolem tabulky nebude rámeček; `hsides` – čáry vnějšího rámečku budou jen nahoře a dole; `vsides` – čáry vnějšího rámečku budou pouze vlevo a vpravo; `above` resp. `below` – čára horního rámečku bude pouze nahoře resp. dole, `lhs` resp. `rhs` – čára vnějšího rámečku bude pouze vlevo resp. vpravo.

Obrázek – ``

Do e-knih můžeme vkládat obrázky pomocí značek ``, které zapíšeme na příslušné místo. Povinný atribut `src="adresa_obrázku"` specifikuje název a umístění souboru s daným obrázkem. Ve značce `` se mohou použít rovněž atributy `width="šířka"` a `height="výška"`, kterými se specifikuje šířka nebo výška obrázku na displeji. Pro rozměry obrázku je nejlépe použít relativních jednotek – viz kapitola 4.7 (výjimkou je specifikace pro Kindle, který v MOBI ignoruje relativní specifikaci obrázků a vždy je roztahuje na celou šířku displeje; tam je nutné zapisovat v absolutních jednotkách). Tak například zápis


```

```

říká, že na daném místě má být umístěn obrázek, který je obsahem souboru `Mikes.jpg` z adresáře `Images`, přičemž tento obrázek má být roztažen na celou obrazovku (100 % její výšky).

Obrázky mohou mít rámeček a mohou být umístěny tak, že další text se zobrazí teprve pod nimi (eventuálně na další straně), avšak mohou být také dalším textem obtékány, tj. mohou být přímo zalomené do okolního textu. O možnostech formátování obrázků a jejich zalamování viz kapitola 5.6.

Element `` má rovněž povinný atribut `alt="text"`, který u internetových stránek specifikuje text, jenž se zobrazí na místě obrázku, pokud není možné z nějakého důvodu obrázek zobrazit, a který se také používá při hlasitém čtení textu, je tedy potřebný pro nevidomé čtenáře. Editor Sigil jej při ukládání souboru automaticky přidává do každé značky ``, ve které chybí.

Hypertextový odkaz – `<a>`

Velkou předností dokumentů XHTML je jejich podpora hypertextových odkazů. V rámci těchto dokumentů lze pomocí atributů `id`, umístěných v libovolné značce, specifikovat různá návěstí (nebo také „kotvy“) a na ta se pak odkazovat. Je dále možné odkazovat se i na návěstí v jiných souborech (v případě EPUB tyto soubory musí být součástí jeho struktury), případně i na externí internetové stránky.

Na displejích bývají místa fungující jako hypertextový odkaz zpravidla nějak zvýrazněna (barvou, podtržením apod.). Pokud na ně čtenář klikne myší, dotkne se jich na dotykovém displeji či je na čtečkách, které dotykový displej nemají, nějakým jiným způsobem vybere, zobrazí se mu místo, na něž odkazují (které je označeno příslušným návěstím). Element, který má sloužit jako hypertextový odkaz (může to být jeden znak, slovo, věta, ale i několik odstavců, tabulka, její buňka či obrázek atd.), se ohraničuje značkami `<a>` a ``. Místo, na něž hypertextový odkaz ukazuje, se v této značce zadává pomocí atributu `url="odkaz"`. Odkaz může mít jeden z následujících tvarů (v následující tabulce znamená *návěstí* jméno návěstí, *soubor* jméno a umístění souboru a *i-adresa* adresu internetové stránky):

Odkaz	Ukazuje na	Příklad
#návěstí	návěstí ve stejném souboru	href="#pozn2"
soubor	začátek jiného souboru	href="../../../Text/kapit22.xhtml"
soubor#návěstí	návěstí v jiném souboru	href="../../../Text/kapit22.xhtml#pozn2"
i-adresa	internetovou stránku	href="http://www.seznam.cz"
i-adresa#návěstí	návěstí na internetové stránce	href="http://cs.wikipedia.org/wiki/Praha#Historie"

Například zdrojový kód

```
Stejně jako kdysi holubi, kteří si zvolili za krále luňáka <a href="../../Text/pozn.xhtml#_ftn6" id="_ftnref6" title="">[6]</a> a pohrdali jím, vy mnou pohrdáte.
```

se zobrazí takto:

Stejně jako kdysi holubi, kteří si zvolili za krále luňáka^[6] a pohrdali jím, vy mnou pohrdáte.

Index [6] bude působit jako hypertextový odkaz na návěstí `_ftn6`, v souboru `pozn.xhtml`, kde je příslušný text (v tomto příkladu z konkrétní knížky jde o poznámku pod čarou, z níž se lze zase pomocí hypertextového odskoku vrátit na návěstí `_ftnref6`, specifikované v těže značce `<a>`).

Hypertextové odkazy lze v e-knihách využít zejména ve funkci poznámek pod čarou (viz též kapitola 7, krok 8), ale i pro další případnou navigaci. Odkazy na internetové stránky lze samozřejmě využít pouze na čtečkách s přístupem k internetu a s dostatečně výkonným internetovým prohlížečem.

Pro EPUB platí, že soubory ve stejné složce by se měly odkazovat přímo, tedy `href="kapit2.xhtml"` nikoli `href="../../Text/kapit2.xhtml"`, i když obojí zápis je možný a správný.

3.5 TŘI KLÍČOVÉ ATRIBUTY `class`, `style` A `id`

V jazyku XHTML existují tři atributy, které lze použít téměř ve všech značkách. Mají mimořádný význam, neboť prostředkují nezbytné napojení na formátování pomocí kaskádových stylů CSS. Jedná se o následující atributy:

```
class="třída"
```

Tento atribut odkazuje na jméno nějakého stylového předpisu resp. vzoru, který se má uplatnit při formátování daného elementu. Příslušný vzor je definován buď ve speciální sekci záhlaví daného souboru XHTML, která je ohraničena značkami `<style>` a `</style>`, nebo v šabloně v podobě samostatného souboru s příponou `.css`. Jméno tohoto vzoru nazýváme třídou (viz kapitola 4).

```
style="vlastnosti"
```

Pomocí atributu `style` se zadávají vlastnosti daného elementu přímo v jazyce CSS (tzv. vnořeným stylem). Prakticky se však doporučuje oddělit logickou a vizuální strukturu, tedy používat třídy (`class`), protože jenom tak se dá snadno upravit grafická podoba celého dokumentu.

```
id="jméno"
```

Pomocí tohoto atributu lze s elementem, v jehož značce se nachází, spojit návěští, které může sloužit jako cíl hypertextového odkazu. Atribut `id` lze však využít i pro potřeby formátování, jako filtr pro uplatnění nějakého formátového stylu.