

Ebooks – formáty elektronických knih
***(hlavní a nejužívanější formáty, jejich možnosti,
porovnání, výhody a nevýhody, trendy)***

Jméno: Martin Dřimal

Ročník: 2.

UČO: 373769

Datum: 28.11.2011

1 ÚVOD

Letošním rokem došlo k neuvěřitelnému rozšíření čteček elektronických knih. Proto se zaměřím na jejich nejdůležitější specifikaci a to podporu formátů elektronických knih.

Pojem ebooks (elektronická kniha nebo též digitální kniha) se používá pro označení digitální podoby tištěné knihy. Elektronické knihy je možné číst pouze na čtecích zařízeních k tomu určených nebo ve speciálních programech, které mohou být volně dostupné.

Například mezi nejvíce prodávanou čtečkou e-knih nejspíše patří Kindle od Amazonu, neboť firma Amazon je jedním z největší obchodní sítí a také největší knižní obchod na světě. Proto není divu, že prosazuje i vlastní formát elektronických knih.

A takových firem, které mají svůj vlastní formát e-knih pro své vlastní čtečky, je mnohem víc. Naštěstí čtečky nejsou pevně zaměřeny pouze na formát svého výrobce, ale podporují několik nejrozšířenějších formátů.

Formátů elektronických knih je velké množství, a proto zmíním pouze ty nejrozšířenější.

Například:

Azw, txt, PDF, MOBI, PRC, EPUB, DjVu, rtf, fb2, BBeB Book, PDB, doc a další.

2 HLAVNÍ FORMÁTY

Amazon Kindle (.azw)

Tento formát je úzce spojen s firmou Amazon, která jej vyvinula primárně pro své čtečky. Formát je založený na formátu Mobipocket, podporuje i DRM ochranu, která je jedinečná právě pro Amazon Kindle.

Podformáty:

AZW1 – záleží na uživateli, zda bude obsahovat DRM ochranu

AZW4 – podobný formátu PDF, obvykle s DRM ochranou

Mobipocket (.mobi)

Formát, jenž také spadá do tvorby Amazonu, je založen na open e-book standardu, který s pomocí podpory JavaScriptu a XHTML nabízí pokročilejší možnosti formátování i interakce. Stejně jako .azw podporuje i DRM ochranu. Ačkoliv jde o poměrně rozšířený formát, má řadu problémů, především se znakovými sadami jinými než US ASCII. Čtenář může volně vkládat prázdné stránky, ruční poznámky, anotace. Je dokonce možné vložit i obrázek, který je následně převeden do formátu GIF s maximální velikostí 64kB. Mobipocket byl vyvinut z formátu .epub pomocí konvertoru KindleGen.

Je podporován přístroji PDA i nejnovějšími smartphony, je spustitelný na platformách Windows, Symbian a BlackBerry, kromě Androidu.

Pod správu firmy Mobipocket patří také formát **.prc**.

Textové soubory (.txt)

Univerzální textový formát, který ale nepodporuje vkládání obrázků a grafickou úpravu. Největší výhodou tohoto formátu je bezpochyby výsledná velikost souboru. Velikost v bytech je dána počtem znaků včetně mezer - například pro Bibli s 800 000 slovy je výsledná velikost ebooku formátu .txt něco kolem 4 MB, což by při jiných formátech bylo mnohonásobně větší.

Další výhodou je podpora ASCII standardu a přenositelnost txt souborů na libovolný systém. Zřejmě se jedná o nejvíce rozšířený formát, který je využit právě kvůli svojí přenositelnosti na jiné systémy.

Portable Dokument (.pdf)

Je nejspíše nejznámější formát od společnosti Adobe a nejvíce využívaný jako standard pro dokumenty na síti(world wide web) kvůli zachování věrnosti předloh a snadné tvorbě. Soubory s touto koncovkou jsou známy především pro snadné zpracovávání a vyhledávání v textu, možnosti vkládání obrázků, popisků, i když mnohdy za pomoci specializovaného softwaru. Pdf dokumenty jsou podporovány na většině operačních systémech nebo jiných alternativních systémech pro smartphony a jim podobných zařízeních. Tvorba samotného pdf není nijak složitá. Existuje řada volně šiřitelných programů.

Nevýhodou je primární velikost stránek A4, kdy zobrazení takto velkých stránek na malých displejích jako mobilní telefony a čtečky, je stále obtížné při zachování čitelnosti. Tento fakt se snaží řešit některé čtečky takzvanou funkcí re-flow view, která zvětší písmo, aby bylo čitelné bez toho, abyste museli „zoomovat“ celý dokument a nepohodlně neustále posunovat stránku, na úkor nemožnosti editaci, tisku a vepisování poznámek v tomto režimu.

Portable dokument také patří k formátům podporující DRM ochranu. Elektronické verze vědeckých prací, odborné texty, časopisy jsou většinou ukládány v tomto formátu.

Palm Database File (.pdb)

Patří mezi nejpoužívanější formáty elektronických knih umožňujících ochranu pomocí kryptování (klíč bývá poskytnut při koupi). Neumožňuje formátování textu, ale lze vkládat tzv. záložky. Patří ke skupině formátů podporujících DRM. Strukturou je velice podobný .prc (Mobipocet) formátu. PamDoc ebook formát je speciální verzí pdb.

IDPF/EPUB (.epub)

Otevřený standard vytvořený a prosazovaný International Digital Publishing Forum. Je založen na XHTML a XML formátech. Tento formát je neustále ve vývoji, existuje ve 3 verzích:

- OPS (Open Publication Structure)
- OPF (Open Packaging Format)
- OCF (OEBPS Container Format)

Formát e-pub si velmi rychle získal oblibu a v dnešní době je jedním z nejvíce podporovaných formátů, včetně podpory od Adobe a to doplněním již překonané ochrany DRM.

Tento formát je široce využíván například přístroji s iOS jako iPhone, iPod/iPod Touch, Nook, Sony Reader, systémy Windows mobile a i Windows Phone 7. Pro stolní počítače je určen Firefox add-on EPUBReader. Avšak stále jedna firma odolává kouzlu e-pubu a to Amazon se svým Kindlem, i když se spekuluje, že brzy bude i tento program podporován.

DjVu (.djvu)

Formát specializovaný pro uchování naskenovaných dokumentů pomocí vysoké komprese grafických dat. Jde především o ztrátovou kompresi se zachováním dobré čitelnosti obrazu. Největší výhodou je segmentování do vertikálních vrstev a ve složené formě zpracování popředí a pozadí obrazu. Díky větší bitové hloubce pozadí než popředí je dosaženo maximální úspory při přenosu dat, neboť komprese použitá u DjVu patří k jedné z nejučinnějších.

Tento systém vysoké komprese je nejlépe využitelný při stahování obsahu pomocí pomalého připojení nebo velkém zatížení sítě, protože uživatel tak stahuje menší množství dat, než které by bylo potřeba při jiných formátech. Po dekompresi uživatel získá zpět plnohodnotný dokument.

Positivem je také možnost skenování ve vysokém rozlišení, obvykle 300 – 400 dpi, přičemž výsledný soubor při černobílém skenování může mít menší velikost než 1 megabyte.

3 Zhodnocení

Elektronické knížky a jejich čtečky začínají být čím dál více používány právě kvůli velké mobilitě a kapacitě obsahu. S tímto rozvojem souvisí i vznik nejrůznějších formátů. Je samozřejmostí, že právě největší vydavatelé e-čteček budou mít i vlastní formáty. Proto je velký počet různých typů formátů pro elektronické knížky a velký počet druhů čteček, ale žádná s podporou všech formátů. Nejlepším řešením by byl jeden univerzální formát, to by ale nebylo zcela výhodné pro výrobce elektronických knih, neboť tím, že celosvětoví výrobci vytvářejí a propagují vlastní formáty, mohou určitým způsobem ovlivňovat svoji konkurenceschopnost.

Plusem takového množství rozličných formátů je jistě v tom, že každý si vybere ten, který je pro něj nejpohodlnější a nemusí řešit různé varianty a jejich problémy.

Většina e-book formátů nejsou vytvořeny pro jazyky s diakritikou, ale i tento nedostatek je postupně odstraňován a formáty jsou díky dalším vylepšením stále více přizpůsobeny pro většinu hlavních světových jazyků.

Elektrickým knihám a čtečkám se velice daří na poli obchodu a prodeje, což dokazují i statistiky, kde například tržby v USA e-knih tvoří 7% trhu papírového, v Británii 5%, naopak Evropa trochu zaostává vůči světu, pouze 1%. Oblibu dokazuje i spouštění doplňkových obchodů jako eBookstore od Googlu nebo služba „vzájemné půjčování knih“ od Amazonu, která je však omezena podporou spisovatelů.

Bezesporu nejvíce rozšířeným formátem je PDF, které je využíváno právě pro svou jednoduchost, lehkou přenositelnost na ostatní platformy a snadné využití pro všechny typy uživatelů.

4 Metadata v Dublin Core

```
<link rel="schema.DC" href="http://purl.org/dc/elements/1.1/" />
<meta name="DC.Title" content="Ebooks - formáty elektronických knih" />
<meta name="DC.Creator" content="Martin Dřimal" />
<meta name="DC.Subject" content="Ebooks - formáty elektronických knih" />
<meta name="DC.Description.abstract" content="Hlavní a nejužívanější formáty, jejich možnosti,
porovnání, výhody a nevýhody, trendy" />
<meta name="DC.Publisher" content="Martin Dřimal" />
<meta name="DC.Date.created" content="28.11.2011" />
<meta name="DC.Type" scheme="DCMIType" content="Text" />
<meta name="DC.Type" scheme="PHNK" content="Esej" />
<meta name="DC.Format" scheme="IMT" content="application/pdf" />
<meta name="DC.Format.medium" content="computerFile" />
<meta name="DC.Language" scheme="RFC3066" content="cz" />
```

5 Použité zdroje

- 1) <http://www.book.cz>
- 2) <http://guides.library.jhu.edu/>
- 3) http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_e-book_formats