ePub eBook Introduction ePub 电子书介绍

許乙清 husic@nfu.edu.tw

OSSEZ.COM 收集并整理

http://www.ossez.com/forum.php?mod=forumdisplay&fid=44

ePub Introduction

- International Digital Publishing Forum
- ePub Specifications
- ePub eBook
- Open Publication Structure (OPS)
- Open Packaging Format (OPF)
- Open Container Format (OCF)
- ePub eBook Container (.epub, zip)
- ePub eBook Reader
- ePub eBook Transformation
- Digital Content Package

International Digital Publishing Forum

■ International Digital Publishing Forum(简称IDPF)「国际数位出版论坛」,组织原为Open eBook Forum(简称OeBF)「开放式电子书论坛」,后扩大为IDPF,由IDPF主导,是一个居于电子书产业领导地位的国际性商业与标准组织,为促使电子书能够成功的开放市场,并适于阅读系统(Reading System)之间的资料交换,制定OeBPS(Open eBook Publication Structure)标准,后演变成epub (Electronic Publication)标准,作为电子书内容描述的标准规范。





IDPF Member

■ 该IDPF组织成员包括有软、硬体公司、出版商、作者、电子书的读者、以及与电子出版相关组织等等;目前如Adobe、IBM、Microsoft 等软体公司;McGraw Hill、IDG 等出版业者都已加入。该组织成立之目的在探讨电子相关议题与技术,并致力于发展、出版、维护电子书的共通规范。整合各项现有技术标准的产物,以达成系统业者协调合作,消弭彼此间之差异,制定一可以作为电子书资料交换的标准。

ePub Specification

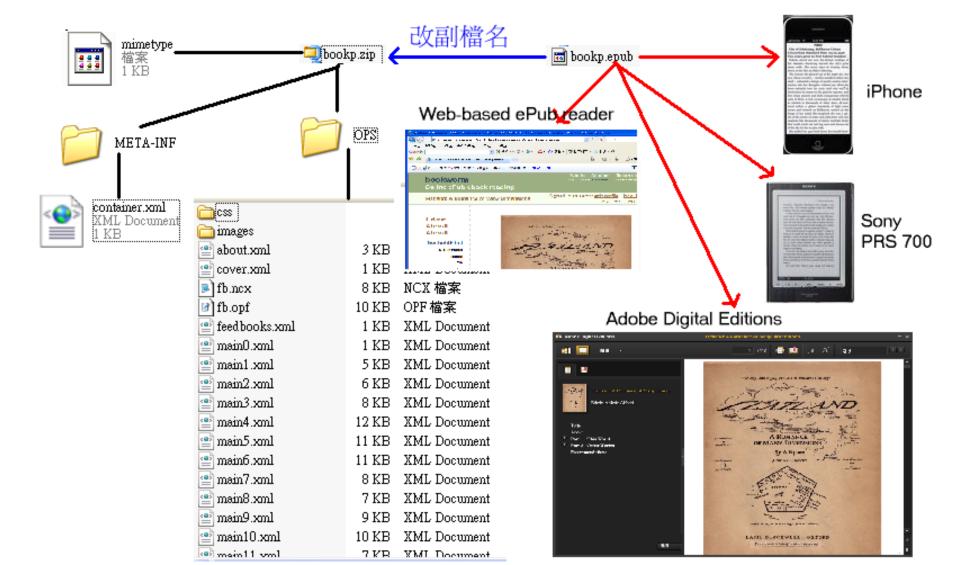
- OeBFS 标准被IDPF所制定ePub标准所取代, ePub包含底下三份规格
- ePub Specifications规范 http://www.idpf.org/specs.htm
- Open Publication Structure (OPS) 2.0 v0.9871.0
- Recommended Specification July 11, 2007September 11, 2 007
- Open Packaging Format (OPF) 2.0 v0.9871.0
- Recommended Specification July 11, 2007September 11, 2 007
- OEBPS Container Format (OCF) 1.0

ePub Specification

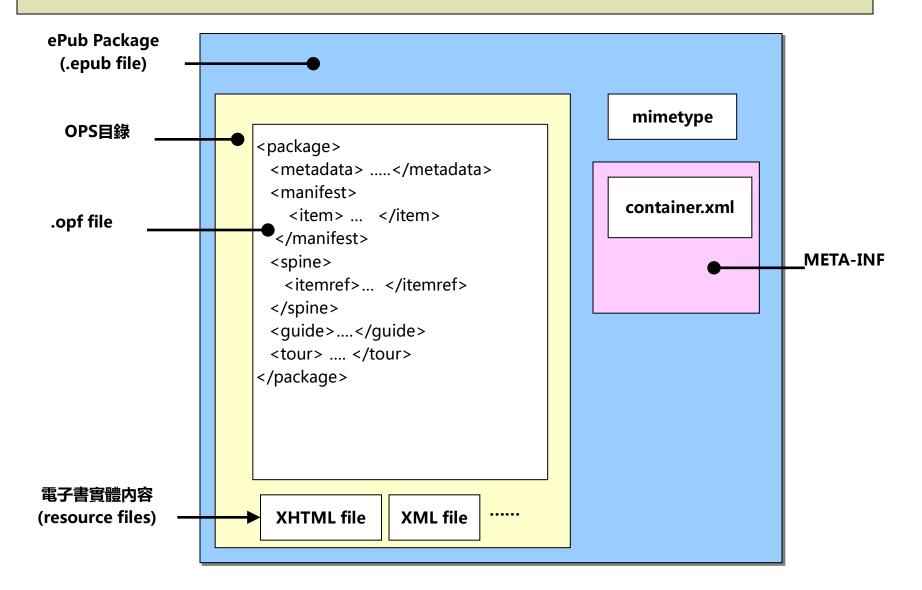
- Open Publication Structure (OPS)规范提供一个标准来製作电子书的内容,使得电子书内容提供商(例如出版者或作者)能依据该标准来製作电子书,并使得厂商能遵循该标准来发展电子书阅读器,进而使得不同厂牌的电子书阅读器都能显示不同电子书提供商所製作的电子书。
- Open Packaging Format (OPF) 描述电子书中各单元内容间的关连性, 如何将数个满足OPS规范的电子书单元内容包裹成一本电子书。
- OEBPS Container Format (OCF) 描述如何将电子书内容压缩成单一的电子档,以便利电子书的传播、发送与档案管理。

ePub eBook Container

ePub eBook Container



ePub eBook Container



ePub Specification

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

OPS

- Open Publication Structure (OPS) 规范提供发展开放式电子书内容的标准,其中引用许多现存的标准,特别OPS标准採用 XML和 XHTML规范, 因此它可促使达到电子书能跨平台阅读。
- 像说电子书各单元内容可採用XHTML来撰写,或是採用XML再加上CSS 排版技术来呈现电子书内容。

OPS参考使用的相关规范

1.3: Relationship to Other Specifications

This specification combines subsets and applications of other specifications. Together, these facilitate the construction, organization, presentation, and unambiguous interchange of electronic documents:

- Extensible Markup Language (XML) 1.1 (Second Edition) specification (http://www.w3.org/TR/xml11/); and
- Namespaces in XML 1.0 (Second Edition) specification (http://www.w3.org/TR/xml-names11/); and
- Document Object Model (Core) Level 1 (http://www.w3.org/TR/REC-DOM-Level-1/level-one-core.html); and
- 4. XML Pointer Framework (http://www.w3.org/TR/2003/REC-xptr-framework-20030325/); and
- XHTML™ 1.1 Module-based XHTML Second Edition specification (http://www.w3.org/TR/xhtml11/); and
- Specifications for the Digital Talking Book (DTB) (http://www.niso.org/standards/resources/Z39-86-2005.html); and
- Scalable Vector Graphics (SVG) 1.1 Specification (http://www.w3.org/TR/SVG11/); and
- 8. Cascading Style Sheets, level 2 specification (http://www.w3.org/TR/REC-CSS2); and
- Unicode Standard, Version 4.0. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 2003, as updated from time to time by the
 publication of new versions. (See http://www.unicode.org/unicode/standard/versions for the latest version and
 additional information on versions of the standard and of the Unicode Character Database).; and
- Particular MIME media types (http://www.iana.org/assignments/media-types/index.html); and
- 11. Associating Style Sheets with XML Documents (http://www.w3.org/TR/xml-stylesheet); and
- Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (http://www.w3.org/TR/WCAG10/); and
- RFC 2119: Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels. (http://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt); and
 14.
- The OPF specification (http://www.idpf.org/opf/opf2.0/download/); and
- Namespace-based Validation Dispatching Language (NVDL) (http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/c038615_ISO_IEC_19757-4_2006(E).zip)

电子书内容使用XHTML 1.1模块

XHTML 1.1 Module Name	Elements (non-normative)
Structure	body, head, html, title
Text	abbr, acronym, address, blockquote, br, cite, code, dfn, div, em, h1, h2, h3, h4, h5, h6, kbd, p, pre, q, samp, span, strong, var
Hypertext	a
List	dl, dt, dd, ol, ul, li
Object	object, param
Presentation	b, big, hr, i, small, sub, sup, tt
Edit	del, ins
Bidirectional Text	bdo
Table	caption, col, colgroup, table, tbody, td, tfoot, th, thead, tr
Image	img
Client-Side Image Map	area, map
Meta-Information	meta
Style Sheet	style
Style Attribute (deprecated)	style attribute
Link	link
Base	base

ops:switch element

```
<ops:switch id="mathmlSwitch">
  <ops:case required-namespace="http://www.w3.org/1998/Math/MathML">
     <math xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML">
        <mrow>
           < mn > 2 < /mn >
          <mo>&InvisibleTimes;</mo>
           <mi>x</mi>
        </mrow>
        <mrow>
          <mo>+</mo>
           <mi>y</mi>
                             在電子書的頁面内容可使用不同的方式
           <mo>-</mo>
           <mi>z</mi>
                             來描述,像說內定是以2x + y -z來表示,
        </mrow>
                             可以使用MathML來描述
     </ops:case>
  <ops:default>
      2x + y - z 
  </ops:default>
```

</ops:switch>

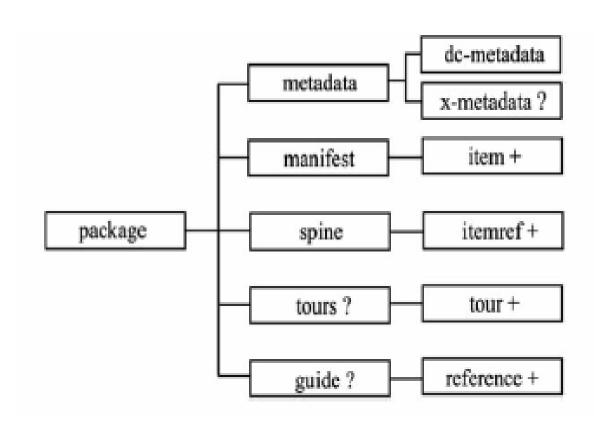
电子书内容可设定颜色的方式

Black	
White	
Aqua	
Blue	
Fuschia	
Gray	
Green	
Lime	
Maroon	
Navy	
Olive	
Purple	
Red	
Silver	
Teal	
Yellow	
#rrggbb	six-digit hexadecimal
#rgb	three-digit hexadecimal
rgb(r, g, b)	integers in the range 0-255
rgb(r%, g%, b%)	floats in the range of 0.0% to 100.0%

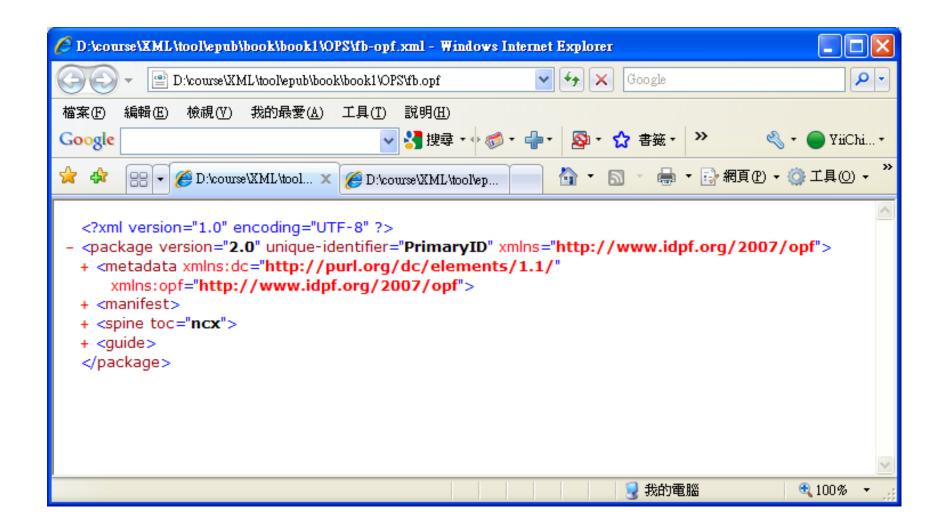
OPF

- The Open Packaging Format (OPF)规范提供描述电子书包含那些单元内容,并提供更多的结构和语意来描述该电子出版物。在OPS目录中的fb.opf档按。
- OPF文档是ePub电子书的核心文件,且是一个标准的XML文件,依据 OPF规范,主要由五个部分组成:
- 1、<metadata>,用来描述该电子书的相关资讯
- 2、<manifest>,该电子书中各单元的列表
- 3、<spine toc= "ncx" >, 阅览顺序
- 4、<guide>, 描述该电子书中各单元的类别型态
- 5、<tour>, 提供给游客来导读该电子书的部份内容

Structure of ePub eBook



.opf file



OPF - <metadata>

- <metadata>,注释文件,由两个子元素组成:
 - <dc:metadata> 與 <x:metadata>

OPF - <metadata>

<dc:metadata>

其元素构成採用dubline core(DC)的15项核心元素,包括:

```
<title>:题名
<creator>:责任者
<subject>: 主题词或关键词
<description>: 内容描述
<contributor>: 贡献者或其它次要责任者
<date>:日期
<type>:类型
<format>: 格式
<identifier> : 标识符
<source>:来源
<language>: 语种
<relation>:相关信息
<coverage>:履盖范围
<rights>:权限描述
```

OPF - <metadata>

<x:metadata>,即扩展元素。如果有些信息在上述DC 元素中无法描述,则允许使用者自行定义标籤来进行扩展。

OPF - <manifest>

<manifest>, 该电子书中各单元的列表,每个单元由item标签来描述

```
<item id= "" href= "" media-type= "" >

id: 表示单元的ID

href: 该单元所在实体资源的url
media-type: 实体资源的媒体类型
```

例如:

<item id="cover" href="cover.xml" media-type="application/
xhtml+xml" />

OPF - <spine>

- <spine toc= "ncx" > , 在manifest标签后, 必须只能有一个spine标签, 在spine标签中可包含一个或多个itemref标签, 每个itemref标签中都有一个idref属性, 该idref属性会指向某一item标签中的id, 该item标签是包含在manifest标签中每个单元由item标签来描述
- 在spine标签中, itemref标签所出现的次序, 即代表该eBook被阅读的次序
- linear属性用来设定是否是循序的阅读

```
<itemref idref= "" linear= "" >
```

例如:

<itemref idref="cover" linear="yes" />

OPF - <tour>

- <tour>, eBook製造者可透过tour标籤来设定导览该书的部份内容.可透过不同tours标签来设定不同的导览内容,以适合不同类型的阅读者.
- 每个tour标签必须要有一个title属性,可以显示该标题给浏览者(游客),浏览者可藉由该标题的语意,来判断该项导览的可能内容,以决定是否选择该项导览.
- 每个tour标签可包含一个或多个site标签, 每个site标签必须要有一个href与title属性. href属性必须指向mainfest标签中的某个item内容

```
<tour id = "" title= "" >
        <site href= "" title= "" />
        </tour>

例如:
        <tour id="tour1" title="young guest">
            <site title="Chicken Fingers" href="appetizers.html#r3" />
            <site title="Chicken a la King" href="entrees.html#r5" />
        </tour>
```

OPF - <guide>

<guide> , guide标签中可以包含一个或多个reference标签,每个reference标签用来指定manifest中所宣告的资源是属于那一种类型.这可方便阅读器来处理这些资源.该规范制定13种不同类型,包括text(本文),封面(cover),标题页(title page),目录,索引,关键字列表,....

```
<guide >
  <reference type= "" title= "" href= "" />
</guide>
例如:
<quide>
 <reference type="toc" title="Table of Contents" href="toc.html" /
 <reference type="loi" title="List Of Illustrations" href="toc.html#fi
  gures" />
 <reference type="other.intro" title="Introduction" href="intro.ht"
  ml" />
```

cover	the book cover(s), jacket information, etc.	
title-page	page with possibly title, author, publisher, and other metadata	
toc	table of contents	
index	back-of-book style index	
glossary		
acknowledgements		
bibliography		
colophon	13种不同的电子书内容单元	
copyright-page		
dedication		
epigraph		
foreword		
loi	list of illustrations	
lot	list of tables	
notes		
preface		
text	First "real" page of content (e.g. "Chapter 1")	
text	riist rear page of content (e.g. "Chapter 1")	

- OEBPS Container Format (OCF), 即电子书容器格式,即建立一个容器,把电子书相关所有满足OPS标准的单元内容、OPF文档按规范要求置入该容器中,建立成一个副档名是.epub的压缩档。
- OCF规范遵循ZIP压缩技术,即epub电子书本身就是一个ZIP文件, 我们将epub格式电子书的副档名.epub修改为.zip后,即可使用 解压缩软体(例如winrar、winzip)解压缩处理。
- 一个未经加密处理的epub电子书以三个部分组成,其文件结构如下所示:

- mimetype 档按
- 每一本epub电子书均包含一个名为mimetype档核,用以说明epub的文件格式。文件内容如下:
- application/epub+zip
- 表示可以用epub工具和ZIP工具打开

- META-INF 目录
- 对于epub电子书而言,这些文件都是可选的。该目录存放容器信息,该目录必须包含一个container.xml文件
- container.xml的主要功能用于告诉阅读器,电子书的根文件(rootfile)的 路径和打开方式,一般来讲该container.xml文件也不需要作任何修改,除非 你改变了根文件的路径和文件名称。
- 除container.xml文件之外,OCF还规定了以下几个文件:
- manifest.xml (文件列表),
- metadata.xml (后设资料),
- signatures.xml (数位签章),
- encryption.xml(加密规则),
- rights.xml(权限管理),
- 这些文件是选用的而不是必须的,都置于META-INF目录中。

container.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<container version="1.0"
xmlns="urn:oasis:names:tc:opendocument:xmlns:container">
<rootfiles>
<rootfile full-path="OPS/fb.opf" media-type="application/oebps-package+xml" />
</rootfiles>
</container>

根目錄所在的路徑
電子書內容的檔案型態
```

OPS (或OEBPS)目录
 OPS目录用于存放满足OPS规范的电子书单位内容的实体档、 OPS目录也可以建立相应的子目录, 例如建立chapter目录, 把各章节的OPS文档放在chapter目录之中, image目录存放电子书中使用到的图档, CSS目录存放电子书中使用到的排版样式档。

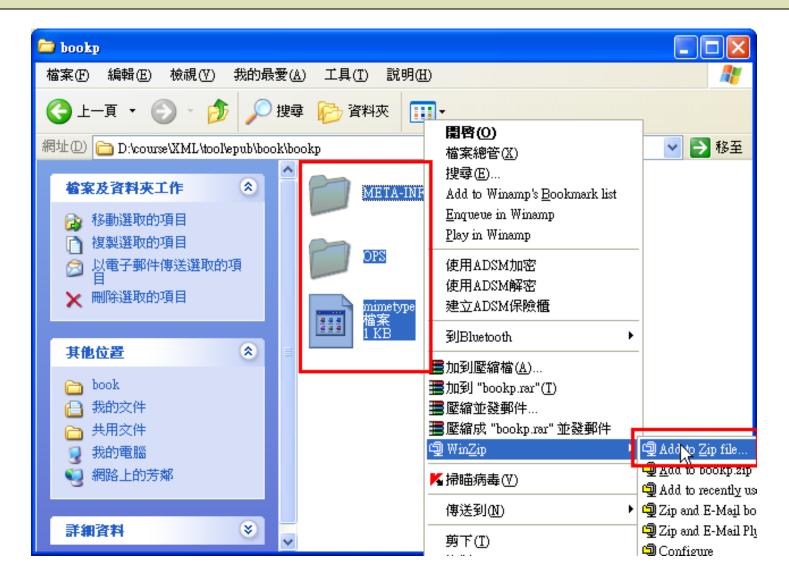
Create ePub eBook

Use Winzip

.epub壓縮檔的結構

.opf檔即是使用OPF規範來設定電子書內容的組成架構 ,該檔一定要被建立的。 ZIP Container: .ncx檔則是設定該電子書的目錄章節次序,可做為一般 mimetype 使用者的導覽順序主要是用來讓電子書閱讀器產生 META-INE/ container.xml 有超鏈結功能的選單。但該檔並非一定要備建立的。 [manifest.xml] [metadata.xml] [signatures.xml] [encryption.xml] [rights.xml] OEBPS/ Great Expectations.opf cover.html chapters/ chapter01.html chapter02.html ... other HTML files for the remaining chapters ...

使用WinZip壓縮



Winzip設定壓縮格式

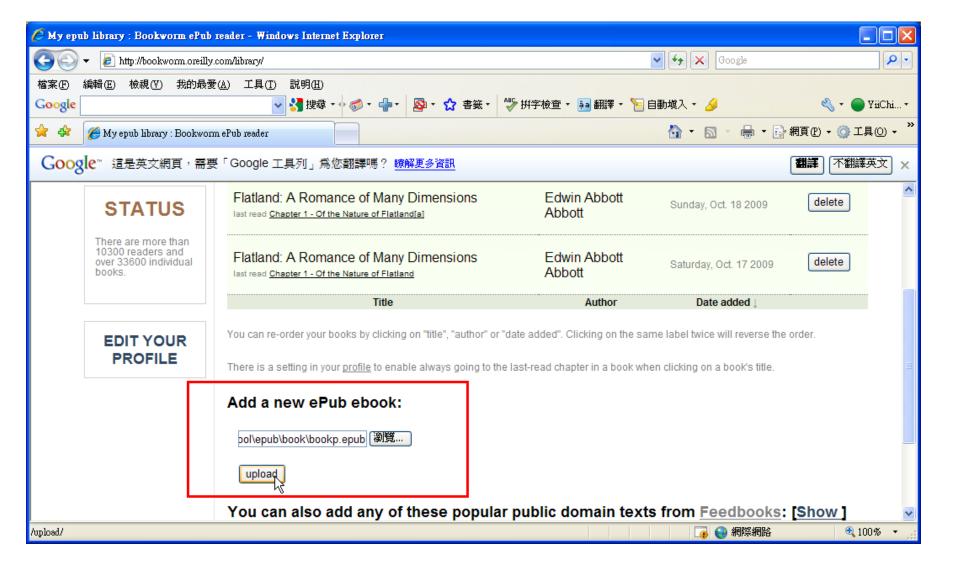
Add	?×				
Adding 2 files	Add N				
Add to archive:	Cancel				
urse\XML\tool\epub\book,bookp.epub	Cancel				
<u>N</u> ew <u>O</u> pen	<u>H</u> elp				
Action:					
Add (and replace) files					
Compression:					
Maximum (slowest)					
Multiple <u>d</u> isk spanning:					
(removable media only)					
Options					
Save full path info Store filenames in 8.3 format					
Attributes Include only if archive attribute is set Reset archive attribute					
☑ Include system and hidden files	Password				

ePub eBook Reader

- BookWorm (Web-based)
- Adobe Digital Editions (Business)
- FBReader (Opensource)

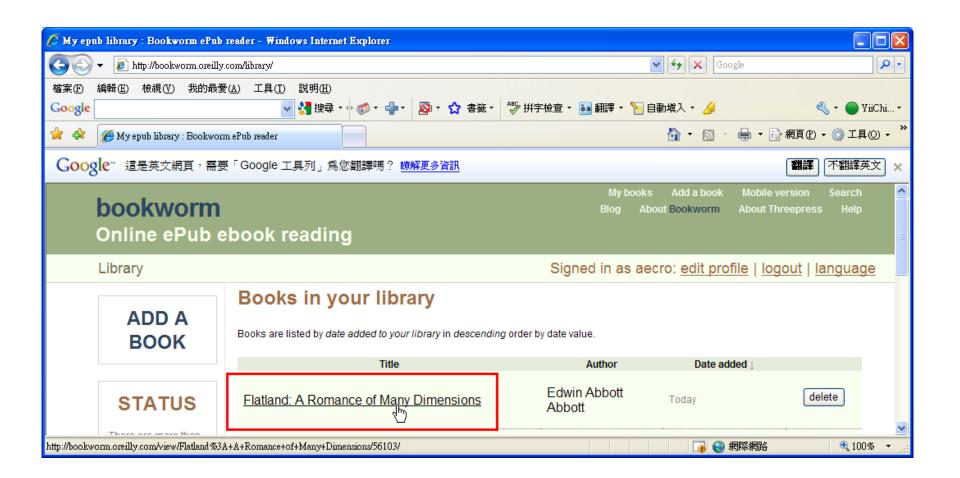
http://bookworm.oreilly.com/library/

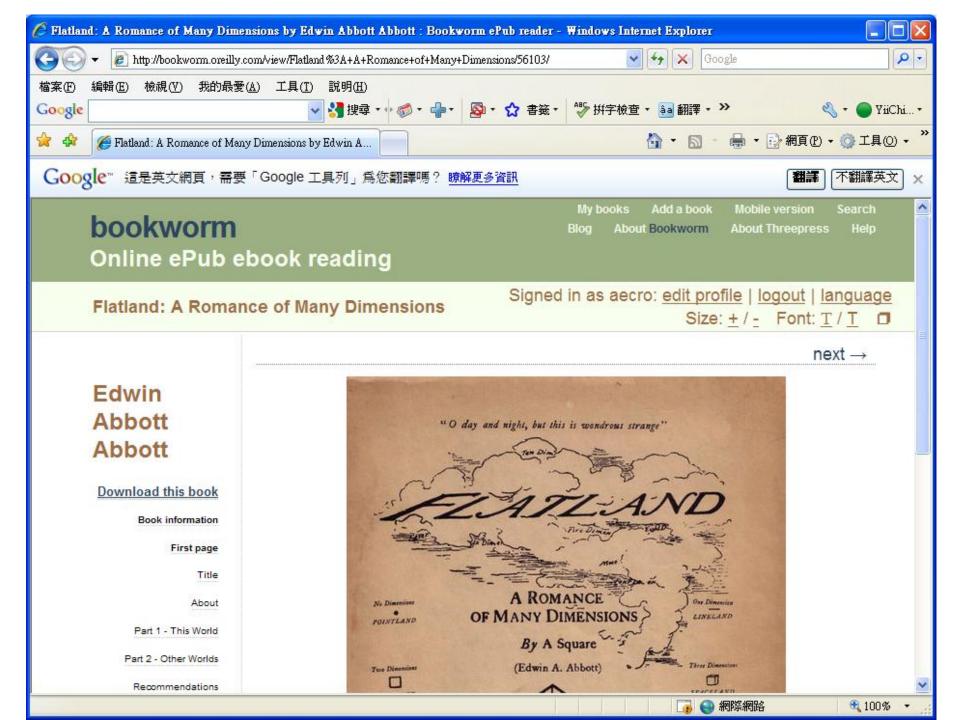
線上電子書閱讀器 BookWorm



上載成功

BookWorm會check該.epub是否合法正確,主要針對整個epub檔的架構.



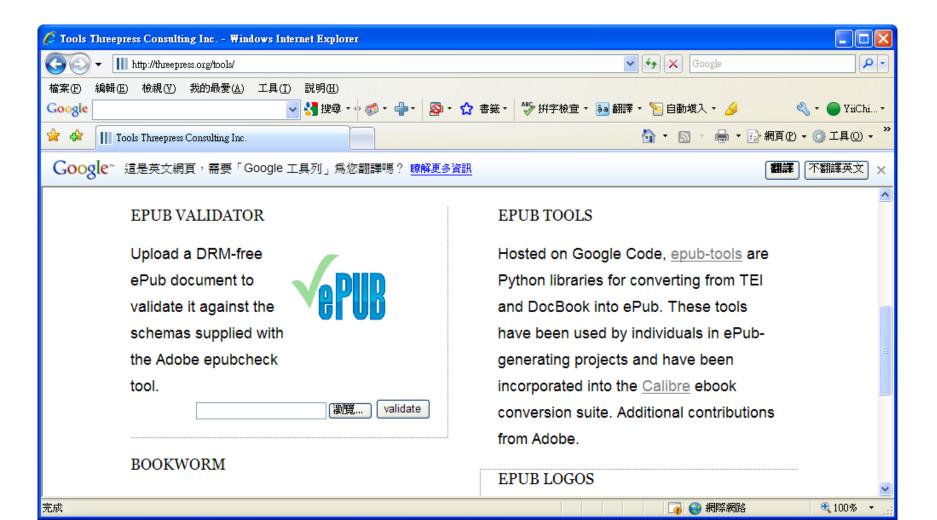


BookWorm

- http://bookworm.oreilly.com/account/signup/ aecro (aecro***)
- 可顯示中文
- 但不會驗證該ePub eBook壓縮檔內的所有xhtml檔是否爲validating XHTML文件

ePub eBook validator

http://threepress.org/tools/

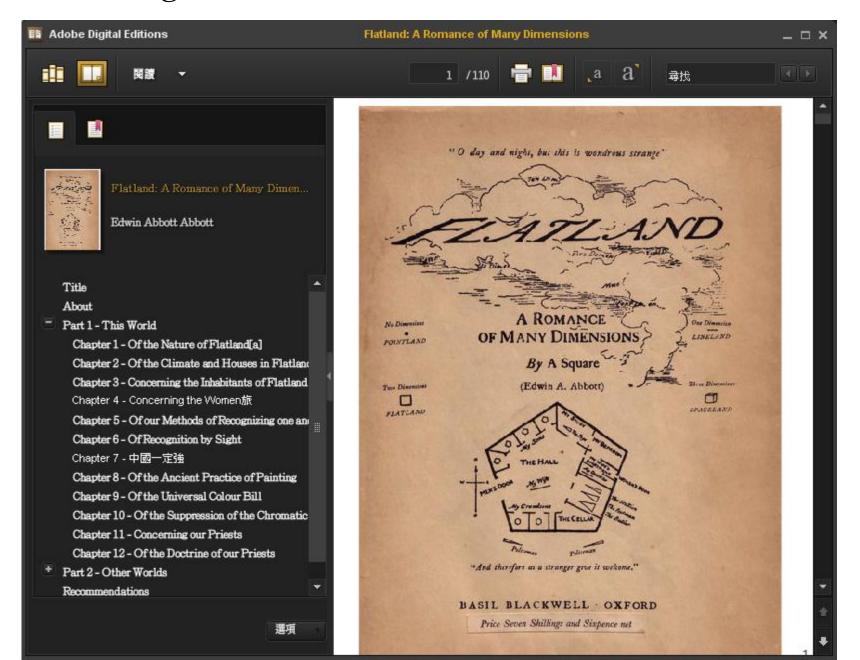


ePub eBook validator

- 該validator會驗證每個xhtml文件是否爲validating XML document.
- 上載該ePub eBook試試看.

http://www.xml.nfu.edu.tw/epub/xml.epub

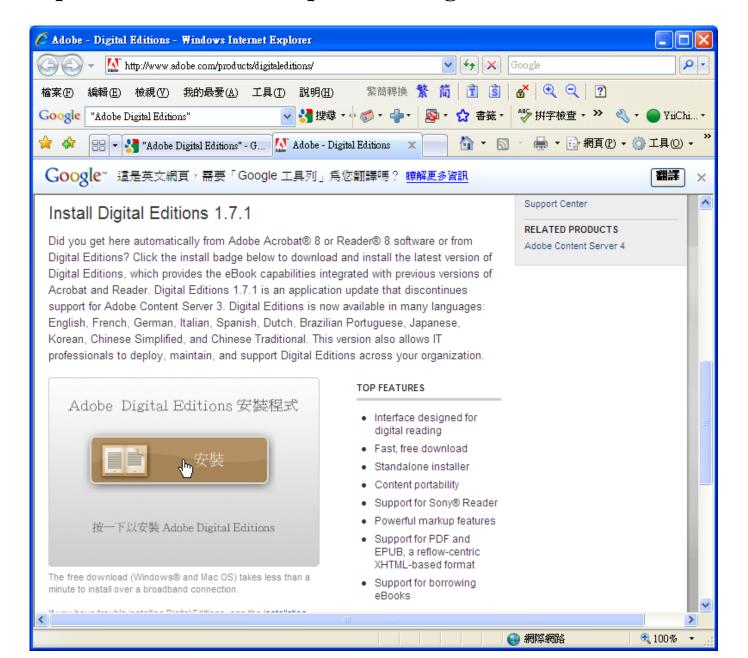
Adobe Digital Editions



Adobe Digital Editions

- 目錄選單部份可顯示中文
- 內容部份目前測試並無法顯示中文

http://www.adobe.com/products/digitaleditions/



FBReader



FBReader is an e-book reader for Linux/Windows XP PDA/UMPC/desktop computer. e-book formats: fb2, html, chm, rtf, plucker, etc. Direct reading from zip, tar, gzip and ported.

FBReader is distributed under the terms of the GNU GPL.

How To Start

FBReader looks for fb2, oeb and OpenReader books in directories listed in the Book. need to set this path. Open the options dialog (just click on in the toolbar) and cha option in the General tab. This option contains the list of directories containing *.fb2, files. Directories in the list are separated by semicolons.

Start book selection dialog (click on), select a book from the list and rea

To read a file in another format, you need to add it to the library. Start add to librar and edit the file information. Next time you can open this file using book selection dialog

Related sites

More information about this program can be found at FBReader homepage.

If you want to receive messages about new releases, please subscribe to FBReader proj If you have any questions or suggestions, please use FBReader group at googlegroups. □ OpenSource

□ Linux, Windows

□ GNU GPL

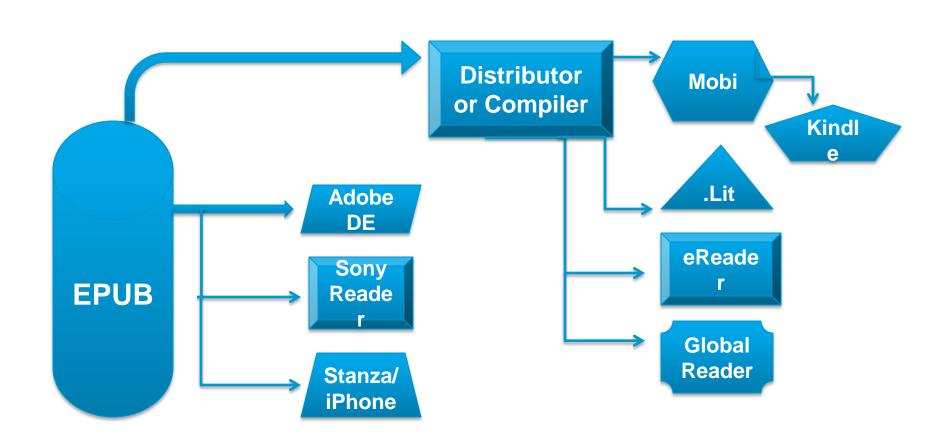
GNU GPL

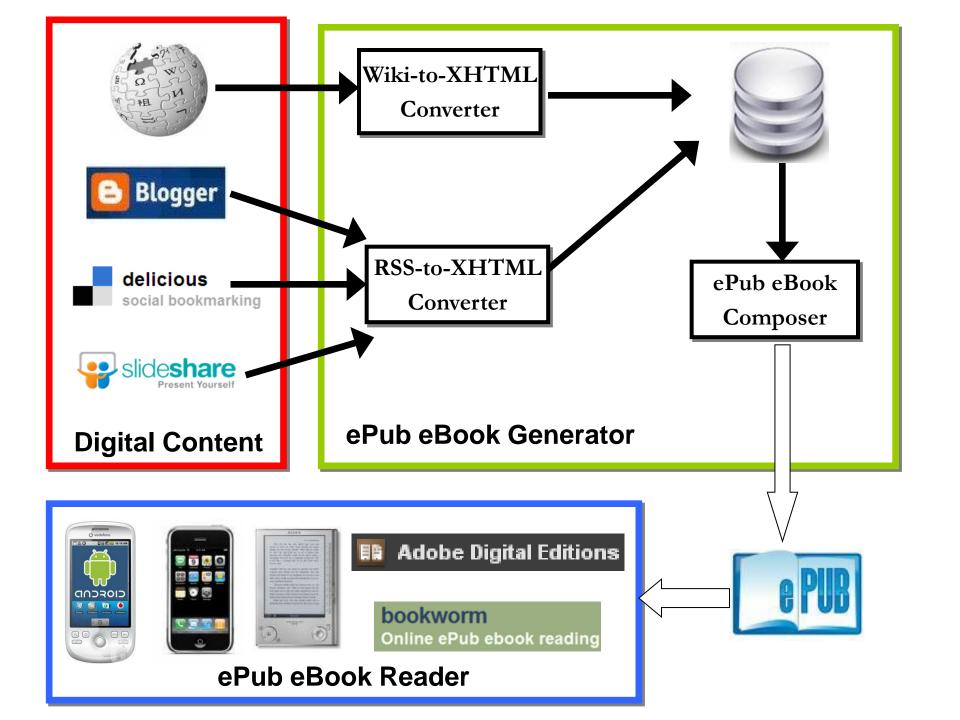
- GNU GPL (General Publish License)是一種軟體授權聲明。
- 如果有一個軟體宣稱它是以 GPL 釋出的,就表示它是完全自由的,並同時還會提供原始碼讓人任意得下載、使用、複製,或是販賣、修改這份軟體。
- GNU GPL 授權還有一個很特別的地方:所有由 GPL 軟體所衍生出來的新軟體一樣是在 GPL 的規範之下。而使用者必須先接受GNU GPL 的條款才能獲得使用 GNU GPL 軟體的權利。如果您不願意接受,您只是失去使用的權利而已。比如說,如果您修改了GPL 的軟體的原始碼,但是又不想對外釋出這些心血的結晶,這時,您只是失去了釋出該 GPL 軟體的權利。
- GNU GPL 並沒有強迫您一定要釋出原始碼。相對的,如果您對外發表了任何 GNU GPL 軟體的衍生版本,則表示了您已經接受了 GNU GPL 條款,因此該衍生版本也自動成了GNU GPL 軟體。所以人們可以放心得使用及修改 GPL 軟體,卻不用擔心這個軟體會不會有一天被別人買去、因某些因素而中止開發、被別人拿去申請專利或是擔心有人試圖用別人的心血來牟利。

stanza

- iPhone ePub eBook reader
- http://www.lexcycle.com/download
- 可顯示中文

ePub eBook transformation





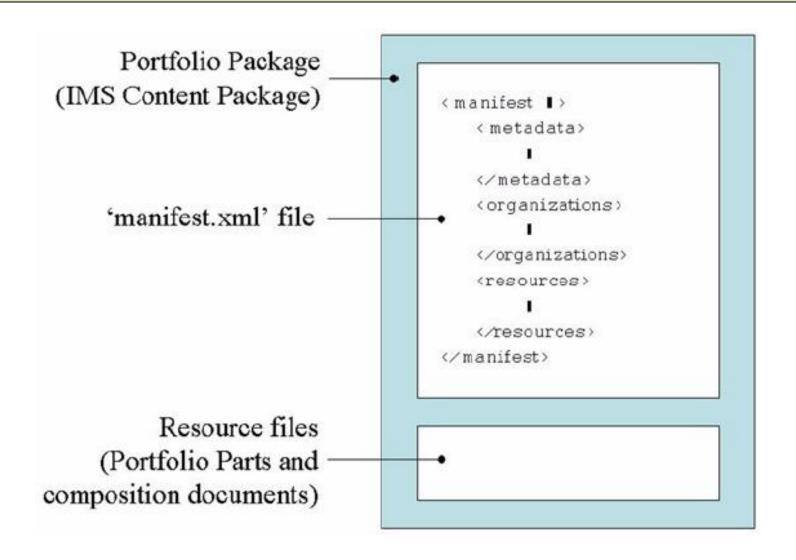
Useful Website

- http://www.epubbooks.com/books
- http://feedbooks.com/
- http://books.google.com/books
- http://www.adobe.com/tw/products/digitaleditions/help/

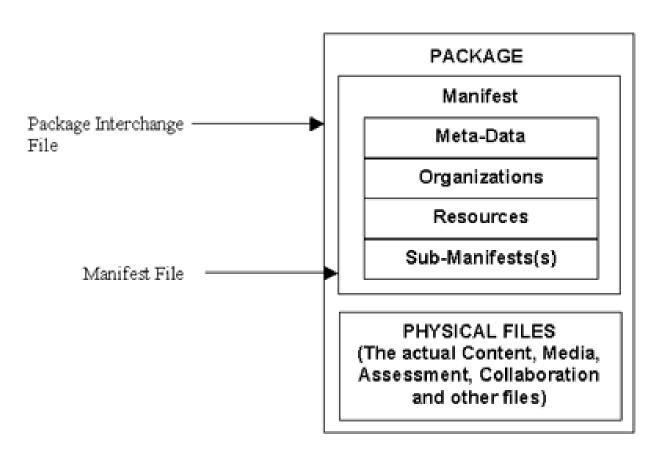
Digital Content Package

- 電子書領域: ePub
- 電子教與學歷程領域: ePortfolio
- 數位學習領域: eLearning
-

ePortfolio Package



eLearning Package



... External Packages ...